11

<366299215200 16

<366299215200 16

Bayer. Staatsbibliothek

Oec
89.

Oeconomica

Systemata & methodi 130.

~~Oeconomica~~ 922.

R

Vollständige

Anleitung

zur allgemeinen

Landwirtschaft,

nach

allen ihren Theilen und Umfange.

Von einer der Oeconomie beflissenen Gesellschaft für das allgemeine Wohl des Vaterlandes herausgegeben.

Fünfter Band.

Vom Federvieh, Fischen und Bienenzucht.

Brünn,
bei Johann Georg Gastl,
1789.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Vom Federvieh, Fischen und Bienenzucht.

Fünfter Band.

Inhalt.

Erstes Hauptstück. Einleitung in die Naturgeschichte der Vögel. — S. 3

Zweytes Hauptstück. Von den Gattungen des Hausgeflügels. — — — 60

Drittes Hauptstück. Von der Ausbrütung, und Erziehung des jungen Federviehes.

Inhalt.

§. 1. Von der Gewinnung und Aufbehaltung der Eyer. — 85
§. 2. Von der Ausbrütung. — 92
§. 3. Von der Erziehung der Küchlein. — — — 102

Viertes Hauptstück. Von der Ernährung des grossen Federviehes.

§. 1. Von den gemeinen Nahrungsmitteln des Federviehes. — 112
§. 2. Von der Stallung des Federviehes. — — — 118
§. 3. Von der Wartung des Federviehes. — — — 126
§. 4. Von den Krankheiten des Federviehes. — — — 131

Von Fischen.

Erstes Hauptstück. Einleitung in die Naturgeschichte von Fischen. — — — 135

Zweytes Hauptstück. Von der Teichfischerey.

§. 1. Von den Fischteichen überhaupt. — — — 167
§. 2. Von Streichteichen. — 186
§. 3. Von Streckteichen. — 192
§. 4. Von Setzteichen. — — 196

Inhalt.

§. 5. Von Forellenteichen. S. 205
Drittes Hauptstück. Von den Krankheiten und Feinden der Fische.
§. 1. Von den Krankheiten. — 207
§. 2. Von den Feinden der Fische. — — — 208
Vor der Bienenzucht.
Erstes Hauptstück. Einleitung in die Naturgeschichte, und wilde Zucht der Bienen. — — — 213
Zweytes Hauptstück. Von der wilden Bienenzucht. — 299
Drittes Hauptstück. Von der zahmen Bienenzucht.
§. 1. Von den Bienenwohnungen. — — — 318
§. 2. Vom Ankaufe der Bienen — 332
§. 3. Von der Einfassung der natürlichen Schwärme. — 335
§. 4. Von Ablegern. — — 352
§. 5. Von Magazinstöcken. — 361
§. 6. Von der Bienenweide. — 366
§. 7. Von der Uiberwinterung der Bienen. — — 368
§. 8. Von Zeideln. — — 373

§. 9.

Inhalt.

§. 9. Von den Krankheiten der Bienen. — — S. 380

§. 10. Von den Feinden der Bienen. — — — 384

§. 11. Von Raubbienen. — 385

§. 12. Von der Gewinnung des Hönigs und des Wachses. — 390

§. 13. Von Gemeindbienenständen. — — — 392

Von Seidenraupen. — — 392

Anhang. — — — 405

Inhalt.

Allgemeine Einleitung. — S. 8
a. Unterschied zwischen den Thieren und Pflanzen. — 9
Von der Zucht der vierfüssigen Hausthiere.
Erstes Hauptstück. Von der Zucht der vierfüssigen Thiere überhaupt.
§. 1. Von den Gattungen der einheimischen Thiere. — 171
— 2. Von dem Baue des Körpers. 187
— 3. Von der Wahl des zur Haushaltung nöthigen Viehes. 197

Inhalt.

§. 4. Von den Mitteln eine schlechte Art zu verbessern, und eine gute beständige zu erhalten. S. 204

— 5. Von der Wartung des trächtigen, und Erziehung des jungen Viehes. 226

— 6. Von der Stallung des Viehes. 236

— 7. Von der Alpenviehweide. 252

— 8. Von der Speise und dem Getränke. 258

— 9. Von der Sorge für die Reinlichkeit. 272

— 10. Von der Leibesbewegung und dem Schlafe. 275

— 11. Von den Krankheiten des Viehes. 279

— 12. Von den Feinden des Hausviehes. 297

Zweytes Hauptstück. Vom Pferde.

§. 1. Von der Naturgeschichte des Pferdes. 303

— 2. Von Stutterey en. 315

— 3. Von der Wartung der Füllen und Pferde. 322

Drittes Hauptstück. Vom Esel und Maulesel. 328

Viers

Inhalt.

Viertes Hauptstück. Vom Rindviehe. S.

§. 1. Naturgeschichte des Ochsen. 333
— 2. Von den Melkkühen. 343
— 3. Von der Milch, der Butter und dem Käse. 351
— 4. Von Kälbern. 371
— 5. Vom Mastviehe. 373
— 6. Vom Büffel. 380

Fünftes Hauptstück. Von Schaafen und Ziegen.

§. 1. Naturgeschichte des Schaafes. 382
— 2. Geschichte der Schaafzucht. 388
— 3. Von der Schaaffütterung. 395
— 4. Von dem Hordenschlage. 401
— 5. Von der Milchnutzung. 403
— 6. Von der Wollnutzung. 404
— 7. Von der Ziege. 410

Sechstes Hauptstück. Vom Schweine. 415

Siebentes Hauptstück. Betrachtungen über die verschiednen Zweige der Viehzucht. 427

Vom Federvieh.

Erstes Hauptstück.

Einleitung in die Naturgeschichte der Vögel.

1690. Wenn doch etwas den Neid des Menschen gegen ein Thier reizen könnte; so wär's das Vermögen zu fliegen, welches zwar einen großen Haufen in der Insektenklasse, aber nur den Vögeln in seiner ganzen Vollkommenheit gegeben worden ist. Ein leerer Traum, der uns manchmal Fliegel andichtet, ist schon entzückend, wie würde die Sache selbst seyn? Die Vorzüge der Stärke und der ungemeinen Geschwindig-

Zeit im Lauffen, welche einige vierfüßige Thiere über uns haben, rühren uns nicht besonders. Wir genieſſen sie nach der Bezähmung dieser Thiere nicht anders als hätten wir sie selbst. Der Vortheil ist ganz für uns. Aber das Vermögen zu fliegen, das die Vögel haben, ist gänzlich zu unserm Nachtheile. Die Gattung der Strauße, welche die einzigen in der Vögel Klasse sind, die stark genug wären, um Lastträger abzugeben a) ist zu unserm Unglücke fast flügellos, alle übrigen sind viel zu schwach, als, daß wir uns ihnen für eine Luftreiße anvertrauen könnten. Wenn wir die zur Jagd abgerichteten Falken, und die gefiederten Briefträger in Orient ausnehmen, so haben wir uns übrigens von dem Fluge der Vögel keine besondere Vortheile verschaffen zu können. Wir bewundern unterdessen die weißeste Einrichtung des Schöpfers, der mittelst diesen beflügelten Volkes, die Luft mit der Erde verbunden, und ihnen eine der schönsten Bestimmungen unter den lebenden Dingen gegeben hat. Wir erlernen es aus dem Baue des Körpers der Vögel, daß der Antrag der Natur hauptsächlich auf dieses Ziel gerichtet ist.

1691.

a) Adansons Reise durch Senegall S. 57.

1691. Der Körper der Vögel besteht aus dem Kopf, Rumpf, und Gliedmaßen. Der Kopf ist klein, und allzeit entweder schmal, oder glat zusammengedrückt. Von vorne, wo er in dem Schnabel ausgeht, immer enger, als am andern Ende, wo er durch das erste Gelenke mit dem Halse verbunden ist. Es ist bei den Vögeln das, was der Schnabel bei einem Schiffe, welcher immer die erste Gewalt des widerstehenden flüßigen Wassers brechen muß. Seine ganze Figur, kömmt mit dem übrigen Theil seines Körpers, der sonst den mindesten Widerstand erfahren müßte, überein. Die Natur kömmt nemlich unsern Erfindungen überall vor. Das große Loch des Hinterkopfes durch welches das Mark in die Ruben Gelenke geleitet, und der Hals mit dem Kopfe verbunden wird, ist am Ende so angebracht, daß der Kopf mit dem Halse in einer Linie fortläuft, oder doch wenigstens einen sehr kleinen Winkel macht. Die Vögel kommen in diesem Stücke ob sie schon, wie der Mensch auf zween Füssen stehn, mit den vierfüssigen Thieren überein. a) Doch wir finden in dieser Sache eine Ausnahme bei dem Eulengeschlecht.

a) Memoire de l' Academie des Scitaces.

schlecht. Das Maul der Vögel ist ein aus dem Kopf hervorragender aus zwo hornartigen Kinladen bestehender Schnabel. Zähne mangeln ihnen gänzlich, doch sind die Kinladen bei vielen Wasservögeln mit zähnartigen Hervorruckungen versehn. Die Zunge ist bald fleischicht, bald knurplicht, ganz, oder gespalten.

1692. In dem Rumpfe unterscheidet man das Ruckgrad, welches meistens zusammengedruckt, und das Brustbein, welches in der Mitte mit einer erhabnen Schneide, versehn ist; beide hängen zusammen, durch die Schlüßelbeine, welche in eine Gabel zusammengewachsen sind; der hintre, und kleinere Theil des Rumpfes läßt eine gebeinlose Oeffnung für den Bauch, und endigt sich in dem Steiß. Der Rumpf hat bei den Landvögeln eine schmale, und bei den Wasservögeln eine platte eyrunde Gestalt. Mir kömmt vor, ich seh' an dem Gerippe eines Vogels das Gerippe eines Schiffes, und wer weis, ob nicht dieses letztre die Kunst von der Natur entlehnt habe?

1693.

1693. Zu den Gliedmaßen der Vögel gehören die Fliegel, welche die Stelle der Hände, oder der Vorderfüsse vertreten, und die Füsse. Die Fliegel sitzen an den Schultern, welche mit einem so großen Vorrathe von Knochen versehn sind, daß man glauben könnte, die Natur, dern Vorsatz gewesen zu seyn scheint, den Körper der Vögel überaus leicht, und gering zu bauen, habe ihre Absicht an diesem Orte verlassen, wenn man nicht wüßte, welche Gewalt diese Knochen ertragen müßte. Und dieses ist auch die Ursache, daß man bei keinem andern Thiere so große, und starke Brustmuskeln antrifft, als bei den Vögeln. Die Kraft, mit welcher sie die Fliegel bewegen, soll zehntausendmal größer seyn, als das Gewicht des ganzen Vogels. a) Aber nichts geht der Natur verlohren, sie weiß alles wieder an einen, oder andern Orte zu ersetzen. Sie hat die Knochen des Fliegels nicht nur allein hohl, sondern auch sehr leicht gemacht, und mithin die Kraft vermehrt, ohne das Gewicht zu vergrößern. Die Fliegel selbst bestehn aus dem Hinterarme, dem Vorderarme der aus zween etwas gekrümmten Knochen zu-

a) Borelly de motu animalium.

sammengesetzt ist, der Handwurzel die ebenfalls zwo Knochen hat, und der Unterhand, an welchen zwo Finger und ein Daumen sitzen. Die Länge der Knochen beobachtet kein gewisses Verhältniß zu dem Körper der Vögel. Der Strauß hat fast aus allen Vögeln die kürzeste Fliegelknochen; die Hüner um vieles größere, aber die größten haben, die Adler, Schwalben, Fischer, und dergleichen mehr, bei welchen die Länge eines Fliegels allein die Länge des Körpers, vom Ende des Halses bis zum Steiße gerechnet, zu übertreffen pflegt.

1694. Die Füsse bestehn aus drey Gliedern und den Zähen. Merkwürdig ist, daß die verschiedenen Fußgelenke, sich nicht auf eine Seite beugen, ja sie sind vielmehr genöthigt, entgegen gesetzte Beugungen zu machen, und können sich faßt übereinander legen. Da die Vögel ihre Speise meistens auf dem Boden aufleſen, so dürfen ihre Füsse nicht hoch seyn. Wie würden sie sich aber durch den Flug, ohne ihre Fliegel an der Erde zu zerstoßen, haben erheben können, wenn die Füsse niedrig wären? Die Natur hat durch das einfachste Meisterstück für bei-

de Fälle gesorgt, da sie die Füsse der Vögel aus sehr langen Knochen, aber so zusammengesetzet hat, daß sie sich nach Nothdurft entweder über einander legen, oder entfernen könnten. Die Länge der Fußknochen ist nach der Bestimmung und Nothdurft einer jeden Gattung eingerichtet. Sie sind ungemein kurz bei dem Geschlechte der Schwalben, welche in der freyen Luft ihre Nahrung zu finden wissen; etwas länger bei den Wasservögeln, bei welchen sie die Stelle der Ruder verrreten, wieder länger bei jenen Gattungen, welche zwar auf Bäumen wohnen, aber Nahrungswegen auch öfters das flache Feld besuchen müssen; Die eigentlichen Landvögel, dergleichen die Hüner, Fasanen, und dergleichen mehr sind, brauchten auch gröfsere; nirgends aber findet man längere Beine als bei den Sumpfvögeln, welche ihre Nahrung an dem Rande der Sümpfe zu suchen, und meistens in das Wasser zu waten genöthigt sind. Doch diese letztere haben auch einen im gleichen Maaße längern Hals bekommen. Man kann es für eine allgemeine Regel annehmen, daß die Vögel, die hohe Beine haben, auch einen langen Hals haben müssen. Aber umkehren darf man ja die Regel nicht.

1695. Der Stand der Füsse an dem Rumpfe ist bei den Vögeln von einer viel größern Wichtigkeit, als bei den vierfüssigen Thieren. Der Mittelpunkt der Schwere ruht bei ihnen entweder auf den Füssen, oder er wird von den Fliegeln getragen, und ist folglich ein beweglicher Punkt. Die beiden Werkzeuge der zwo Hauptbewegungen, deren eine dem Vogel so nothwendig ist, als die andere, müßte an dem Körper so angebracht werden, daß eines dem andern nicht hinderlich sey. Bei dem Geschlechte der Falken, der Geyer, der Droßeln, und dergleichen mehr, welche den größern Theil ihres Lebens in der Luft zu bringen, liegt der Mitelpunkt der Schwere gerad unter den Fliegeln. Bei den Hünern und dergleichen mehr, welche mehr ihre Füsse brauchen, weicht er von den Fliegeln etwas zurück, und macht den Hinterleib schwerer; bei den Wasservögeln sind die Füsse sehr nah an dem Steiße angebracht, weil sie mehr zum Rudern als zum Gehen dienen sollen. Der Vorderleib ist bei ihnen um ein merkliches leichter, als der Hinterleib. Die Reyher und Spechte haben am Halse und Kopfe so starke und feste Beine daß sie, die Schulterbeine mitgerechnet, schwerer sind, als

der

der übrige Körper des Vogels. Der Mittelpunkt der Schwere fällt bei ihnen außer den Fliegeln näher an dem Hals. Es ist klar, daß der Flug um so viel beschwerlicher wird, je weiter sich der Mittelpunkt der Schwere von den Fliegeln entfernt, und wir sehn es ja auch, daß die Falken, Schwalben, und dergleichen mehr, den leichtesten, und schnellsten Flug haben: die Gänse, und die übrigen Wasservögel strecken im Fluge den Hals hinaus, und lassen die Füsse meistens hinabfallen; sie verlängern dadurch die Hebel, und ziehn den Mittelpunkt der Schwere von dem Hinterleibe unter die Fliegel. Mit allem dem haben doch die Enten, und die Lammen, den die Natur einen langen Hals versagt hat, viele Mühe sich im Fliegen fortzubringen. Die Reyher strecken im Fluge die Füsse hinaus, und legen über dieß noch den Kopf zwischen die Fliegel zurück, um dem Hinterleibe das zu ersetzen, was ihnen an der Schwere ermangelt. Mery will an der Haut der Kropfgans Luftbehältnisse entdeckt haben, die sich mit Luft erfüllen, wenn sie die Brust zusammenzieht, und folglich die äußere Fläche des Vogels vergrössern, ohne das Gewicht zu vermehren. a)

1596.

a) Memoires de l' Academie des sciences 1693.

1696. Die Landvögel sind meistens gute Läufer: die Geschwindigkeit des Straußen ist sogar erstaunlich. Das Geschlecht der Wasservögel ist vom Füssen schlecht, sie taumeln mehr als sie gehn. Wer würde es ihnen zumuthen, daß sie schnell im Laufen seyn sollten? Wir haben doch Augenzeugen, daß der Schwan, wenn er mit seinen Jungen auf dem Lande vom Jäger verfolgt wird, so geschwind dem Wasser zueilt, als immer ein Pferd laufen könnte. Wir haben öfters, so schreibt Olaften, eine gewisse Art von Enten, besonders die Jungen auf dem Lande sehr geschwind laufen sehn; Sie kommen so wunderbar fort, daß man unmöglich die Bewegung der Gebeine gewahr werden kann; und demnach sind ihre Füsse weiter vom Schwerpunkte, als der Gänse ihre entfernt. a) Einige lammartige Vögel haben die Füsse so nah am Steiße, daß sie zu Lande kaum fortkommen können: sie müssen es, und wagen sich deshalb nicht leichtlich an das Land. Die Fettgans (Penguin) stellt sich senkrecht auf die Füsse, und geht daher, wie der Mensch. Die Languie (Lonivia) muß sogar den Schna-

a) Reise durch Island 1ter Theil S. 119.

Schnabel in die Erde stecken, auf die Brust aufliegen, und nur durch einen Schwung, den sie dem Leibe giebt, sich fortbringen. a) Die Art zu gehen selbst ist sehr verschieden. Die Hüner, Lerchen, Schnepfen und dergleichen mehr, gehen Schrittweise; die Elstern, Drosseln, und überhaupt alle Vögel, die meistens auf den Bäumen leben, hüpfen mit beiden Füssen zugleich, andere gehn oder hüpfen nach Belieben, wie zum Beispiel die Raubvögel, der Eisvogel, und dergleichen mehr.

1697. Da der Körper der Vögel gemeiniglich sehr leicht ist, die Länge der Zähen des Fußes aber, besonders bei dem Reihergeschlechte ein großes Verhältniß zu den Beinen des Fußes haben, so ist es kein Wunder, daß sie auf einem Fnße ohne Beschwerde stehen. Wunderbarlich ist, daß sie auf einem Aste sitzen, ohne Gefahr des Fallens ruhen, und schlafen können. Die Anmerkungen, welche Borelly über diesen Punkt macht, verdienen angeführt zu werden. Vor allen merkt man, daß, wenn der Vogel sich zur Ruhe begiebt, er ehe von einem Aste auf den andern hüpft,

einen

a) Der trentheimischen Gesellschaft Schriften 1ter Theil.

einen jeden der Länge nach abgeht, und gleichsam sein Lager sich aussucht. Hat er einen bequemen Ort gefunden, so biegt er die Füsse, und läßt auf selbe ganz sanft seinen Leib herabsinken; er legt endlich den Kopf zurück, und steckt ihn unter einen Fliegel. Oft steht er wieder auf, versucht auf eben die Weise einen andern Ort, und wiederhollt das nemliche so lang, bis er einen bequemlichen Ort gefunden hat. Alle Vorsorge würde unnütz seyn, wenn nicht die Natur eine Vorsehung gemacht hätte. Es lauft längs dem Fußbeine eine Muskel, die gerade so lang ist, als der Fuß, und sich unten in eben so viele Theile endet, als Zähen an den Füßen sind. Wenn der Vogel seinen Körper der natürlichen Schwehre überläßt, tritt dieser auf die Knochen des Fußes, die sich denn über einander legen müssen. Der Muskel, der über die Ecke der Knochen lauft, wird dadurch verlängert, und muß sich folglich an den Zähen derer Gelenke sich in entgegengesetzter Richtung biegen lassen, verkürzen. Diese fassen das Aestchen nicht anders als eine Zange, und versichern den Vogel wider den Fall.

1698. Die Zahl der Zähen ist verschieden; der einzige Strauß hat zwo Zähen; wenige Geschlechter, als der Kastnar, der Austerfischer, (Haematopus rostralogus) der Trappe (Otisdarda) und dergleichen mehr haben drey, und zu ihnen kann man fast auch diejenigen hinzusetzen, bei welchen nebst den drey Zähen, noch eine Afterzähe vorkömmt, dergleichen die Wasserhüner sind; alle übrigen haben 4 Zähen. Diese sind entweder alle miteinander durch eine Schirmhaut verbunden, wie bei der Kropfgans, den Seeraben, und dergleichen mehr, oder es sind nur drey verbunden, wie bei den Gänsen, Enten, Tauchern, und dergleichen mehr, oder sie sind ohne verbunden zu seyn mit einer lappichten Haut eingefaßt, wie bei den Wasserhünern, oder nur bei dem Anfange verbunden, wie bei den übrigen. Man darf nur auf die Zähen der Vögel sehn, um ihre Wohnung zu errathen. Die getheilten Zähen haben fast keine Oberfläche, die verbundenen eine allzugrosse, die lappichen eine mittere. Die erstern könnten auf dem Wasser, die zweyten auf dem Lande nichts nützen, und darum sind diese den Wasser- jene den Landvögeln zu Theil geworden. Die dritten bringen weder auf dem Lan-

de noch auf dem Wasser besondere Vortheile, und wir bemerken, daß ihre Besitzer weder unter die beßten Schwimmer, noch unter die hurtigsten Laufer können gezählt werden. Bei denen welche die vier Zähen gar nicht verbunden haben, stehn zwo nach vorn, und zwo nach hinten gekehrt, oder es sind drey nach vornen gekehrt. Diese, wenn die mittlere Vorderzähen an die Seitenzähen angewachsen ist, giebt einen Gehfuß, jene einen Kletterfuß ab.

1699. Die Kunst zu fliegen ist sehr einfach, aber welche Zubereitung in den Werkzeugen. Die Knochen des Fliegels haben wir schon gesehn, nun wollen wir auch die Federn betrachten. Doch vor allem ist ein Unterschied zwischen den eigentlichen Federn und den Pflaumen, Dunen, oder Pflaumfedern zu machen. Die Gestalt, der Gebrauch, und Standort hat sie schon unterschieden. Die Federn wachsen aus dem untern, die Dunen aus dem obern Theile der Haut, jene bedecken den Vogel äußerlich, diese sind allezeit die nächsten an der Haut; jene dienen zugleich zum fliegen, diese nur zur Kleidung. Eine Feder besteht aus dem Kiele und der Fahne. Der

untere Theil des Kiels wird die Spule der obere Theil der Schaft genannt, Die Spule einer Feder ist eine länglich runde, elastische, durchsichtige, und leichte Röhre, welche nach ihrer Reife nur ein leichtes, trockenes Mark in sich enthält. Der Schaft hingegen ist dicht mit einem ziemlich dicken Mark angefüllt. Drücke ich eine der größten Federn aus den Fliegeln eines jungen Vogels sanft zusammen; so kömmt aus selben Blut und Saft heraus. Jenes trockne Mark, das wir bei der Zerschneidung einer Schreibfeder herausnehmen, ist bei jungen Vögeln eine fleischichte Röhre, um welche sich verschiedene in tausend kleine Aestchen getheilte Blutgefäße winden. Diese dringen in die Spule durch das unten angebrachte Löchlein hinein, und führen den nährenden Saft der Fahne zu. Diese ist Anfangs eine Gattung einer Brühe, welche in einer Röhre bewahrt wird, die doch schuppenweise von sich selbst wegfällt, sobald die Fahne zur Reife gekommen ist. Die Fahne ist aus vielen schief eingepflanzten Fäsern zusammengesetzt, welche eben soviele mit Kiel und Fahne versehene Federn sind. Eine Feder scheint mir eine Gattung von Pflanzen zu seyn, und ich bin schon längstens auf den Ge-

danken verfallen, ob man nicht die jungen Federn eines Vogels in einen andern einimpfen könnte?

1700. Die großen Federn des Fliegels nennt man Schwungfedern; ihre Zahl ist unbestimmt. Es dient aber immer eine der andern zur Stütze, und alle zusammen, machen eine abwärts gebogene Fläche, durch welche keine Luft durchdringen kann. Will der Vogel fliegen, so beugt er erstens den Leib, zieht die Füße zusammen, dehnt beiderseits die Füße aus, und hebt sich dann mit einem Sprunge in die Höhe. Hat es ihm gelungen einen Sprung zu machen, so, daß er die Fliegel frey bewegen kann, so bewegt er sie in einer Richtung, die auf ihre Fläche fast senkrecht ist, und drückt hiemit die unter sich gelegene Luft gewaltig zusammen, welche sich denn wieder ausdehnt, und den ohnedies leichten Körper des Vogels in die Höhe hebt. Dieses ist nun der zweyte Sprung, welchen unendlich viele andere nachfolgen, die wir wegen der Geschwindigkeit für eine ununterbrochene Bewegung halten, und den Flug nennen. Nicht wenig hilft dazu daß die Fliegel untenher etwas hohl gestaltet, die

Federn

Federn aber biegsam und elastisch sind. Die Schwanzfedern, deren Anzahl bei den mehrsten Vögeln zwölf ist, helfen sehr oft den Körper des Vogels zu tragen, und haben keinen geringen Antheil an der Richtuug im Fluge. Bei Vögeln, die einen sehr kurzen Schwanz haben vertreten die meistens langen Füße die Stelle der Schwanzfedern.

1701. Die Art zu fliegen ist noch mehr verschieden, als die Art zu gehen, und hängt theils von der Schwere des Körpers, theils von der Größe der Fliegel, theils von dem Stande der Fliegel am Leibe selbst ab. Pennoants Anmerkungen über diesen Punkt sind kürzlich diese: Hätten alle Vögel einerley Art zu fliegen, so würden keine den Raubgattungen entkommen können. Denn viele haben ihr Leben nicht nur den schnellen, sondern auch dem unbeständigen ununterbrochenen Fluge zu danken, so wie die Wasservögel dem Untertauchen. Der Weyhe, und viele Falkengeschlechter durchschneiden sanft die Luft, ohne daß sie die Fliegel zu bewegen scheinen. Die meisten der Elstergartigen fliegen schnell, mit häufiger Bewegung der Fliegel. Baumhacker fliegen ungeschickt, gleichsam sprung-

weise; und wenn sie weit fliegen wollen, pflegen sie niederzusinken. Die Hünerartigen fliegen starck und schnell, aber es dauert ihr Flug wegen der Schwere ihres Körpers nicht lange. Das Taubengeschlecht ist besonders geschwind. Die Sperlingsarten pflegen nicht weit zu fliegen, und immer ihren Flug zu wiederhollen. Viele der größern Wasservögel haben einen langsamen Flug. Taucherhüner sind nicht leicht aus dem Wasser zu bringen, wenn sie aber fliegen geschieht es schnell. Enten, Gänse und eine Gattung Alca können nicht fliegen a)

1702. Die Werkzeuge des Kreislaufs des Bluts der Verdauung und des Odemhollens sind im wesentlichen so gebaut, wie bei den säugenden Thieren. Doch findet man hin und wieder einige sehr merkliche Abweichungen. In dem Gehirne der Vögel fehlen einige Theile gänzlich. Die Gallenblase würde man bei ihnen umsonst suchen, und es ist noch nicht lange, daß Jemson die Milchadern entdeckt hat. b) Die Lungen haften fest an den Seitenbeinen, und dem Rückgrade, und die Luft-

a) Genera of Birds.
b) Philos. transact. Vol. 58.

Luftröhre hat eine Oeffnung gegen den Hinterleib, so daß es scheint, die Lungen wären vielmehr nur ein Weg, als ein wahres Werkzeug zum Odemhollen. Es ist übrigens ungemein merkwürdig, wie sehr es vorgesehen ist worden, daß der Vorrath der Luft in dem Körper der Vögel viel größer sey, als bei jedem andern Thiere. Die Entdeckung der Luftbehältnisse im Fleische, und in den hohlen Knochen der Vögel, deren Ehren Hunter mit Lumpern a) theilt, ist eine der schönsten und richtigsten. Die Uibereinstimmung in diesem Baue zwischen den Vögeln, und den Amphibien, bei denen ebenfalls die Lungen viele Anhänge haben, brachten Huntern auf die wahrscheinliche Meinung daß die Vögel dadurch in den Stand gesetzt werden, seltener athmen zu dürfen, welches ihnen bei ihren Bewegungen und den Singvögeln insbesondre bei ihrem ununterbrochenem Gesange sehr zu statten kommen muß. Der wilde Schwan, der Kranich, und noch einige andere Sumpfvögel haben über dieß auch das besondere, daß ihre Luftröhre verschiedentlich gewunden, und dadurch merklich

a) Ibidem Vol 64. pars 1ma. Hedenda agthe Lettre Oefningen des 4ten Bandes 2tes Stück.

weise; und wenn sie weit fliegen wollen, pflegen sie niederzusinken. Die Hünerartigen fliegen starck und schnell, aber es dauert ihr Flug wegen der Schwere ihres Körpers nicht lange. Das Taubengeschlecht ist besonders geschwind. Die Sperlingsarten pflegen nicht weit zu fliegen, und immer ihren Flug zu wiederhollen. Viele der grösern Wasservögel haben einen langsamen Flug. Taucherhüner sind nicht leicht aus dem Wasser zu bringen, wenn sie aber fliegen geschieht es schnell. Enten, Gänse und eine Gattung Alca können nicht fliegen a)

1702. Die Werkzeuge des Kreislaufs des Bluts der Verdauung und des Odemhollens sind im wesentlichen so gebaut, wie bei den säugenden Thieren. Doch findet man hin und wieder einige sehr merkliche Abweichungen. In dem Gehirne der Vögel fehlen einige Theile gänzlich. Die Gallenblase würde man bei ihnen umsonst suchen, und es ist noch nicht lange, daß Jemson die Milchadern entdeckt hat. b) Die Lungen haften fest an den Seitenbeinen, und dem Rückgrade, und die Luft-

a) Genera of Birda.
b) Philos. transact. Vol. 58.

Luftröhre hat eine Oeffnung gegen den Hinterleib, so daß es scheint, die Lungen wären vielmehr nur ein Weg, als ein wahres Werkzeug zum Odemhollen. Es ist übrigens ungemein merkwürdig, wie sehr es vorgesehen ist worden, daß der Vorrath der Luft in dem Körper der Vögel viel größer sey, als bei jedem andern Thiere. Die Entdeckung der Luftbehältnisse im Fleische, und in den hohlen Knochen der Vögel, deren Ehren Hunter mit Lumpern a) theilt, ist eine der schönsten und richtigsten. Die Uibereinstimmung in diesem Baue zwischen den Vögeln, und den Amphibien, bei denen ebenfalls die Lungen viele Anhänge haben, brachten Huntern auf die wahrscheinliche Meinung daß die Vögel dadurch in den Stand gesetzt werden, seltener athmen zu dürfen, welches ihnen bei ihren Bewegungen und den Singvögeln insbesondre bei ihrem ununterbrochenem Gesange sehr zu statten kommen muß. Der wilde Schwan, der Kranich, und noch einige andere Sumpfvögel haben über dieß auch das besondere, daß ihre Luftröhre verschiedentlich gewunden, und dadurch merklich

a) Ibidem Vol 64. pars 1ma. Hedenda agthe Lectre Oefningen des 4ten Bandes 2tes Stück.

verlängert ist, bevor sie in die Lunge tritt. Diese Vögel, welche genöthigt sind den Kopf tief und lang unter das Wasser einzutauchen, müssen sehr lang ohne Odemhollen dauern können. c)

1703. Der ungemein große Vorrath der Luft und der besondere Bau der Werkzeuge der Stimme macht es, daß die Stimme der Vögel die Stimme aller andern Thiere weit übertrift. Es herrscht in ihr Wohlklang, Anmuth Gesang, und oft eine Stärke, die uns in Erstaunen setzen muß. Die Vögel sagt Graf Buffon deren Gesang aus einer Höhe, welche das Maas ihres Durchmeßers 3436mal übersteigt; denn in dieser Entfernung hört erst das Aug auf die Gegenstände zu erkennen. Nehmen wir einen Vogel an, der mit seinen ausgestrekten Flügeln einen Durchmeßer von vier Fuß macht, so kann er vor unsern Augen nicht eher als in einer Höhe von 13744 Fuß verschwinden, und wir hören dennoch die Stimme eines Storchen, ehe wir ihm erblicken können.

Der

a) Philos. Transact. Vol. 56. by Persons Sieh Viaggi dell Dattor Targioni Torretti Tom. 5

Der sehr kleine schallende Vogel Guirapa hat eine Stimme wie eine Glocke a) und eine Nachtigall dringet mit ihren Tönen durch einen eben so weiten Raum, als die stärkeste Menschen Stimme: Das besonderste ist, daß sich der Vogel keine besondere Gewalt dabei anzuthun scheint, woraus denn folget, daß die Stärke der Stimme nicht so viel der Stärke der Brustmuskeln, als der besondern Einrichtung des Werkzeuges der Stimme zuzuschreiben sey. Dieses Werkzeug ist unten an dem Orte, wo sich die Luftröhre in zween Theile scheidet, und muß von mehreren andern welche nur die Stimme zu verstärken, oder zu gestalten dienen, wohl unterschieden werden. Es besteht aus einer innern Kehle aus dem Orte, wo sich die Luftröhre theilet, und in unterschiedenen halbmondförmigen über einander liegenden Häutchen, welche nur die Hälfte von ihren Höhlungen erfüllen, und in der andern Hälfte der Luft ihren freyen Durchzug laßen. Wenn nur der Vogel einen Laut von sich geben will; so wird die Luft durch die Gewalt der hiezu bestimmten Muskeln

a) Hiſtoire du Paraguay p. le Pere Charlevoix L. 7.

gezwungen durch die Hauptäste der Luftröhre durchzugehen, und in selber die auf einander folgende halbmondförmige Häutchen zu bewegen, so daß sie durch ihr Zittern einen Schall erwecken müßen, welcher hernach in den Spalten des Luftröhrenkopfes gestaltet wird. Doch es kömmt auch sehr vieles nebst der Zunge auf die Luftröhre selbst an, welches sehr verschieden gefunden wird. Die Tauben, welche einer tiefen Stimme sind, haben sie zum Theil knorplicht, und zum Theil häutig: Die Eulen mehr häutig; Bei dem Spechte ist sie mehr knorplicht, und je heller und feiner die Stimme ist, desto weniger häutiges findet man in der Luftröhre. Bei den Singvögeln besteht sie fast gänzlich aus lauter harten, aber überaus elastischen Knorpeln. a)

1704. Die Vögel sind die einzigen Thiere, die singen. Ihre Töne gehen viel höher als irgend ein elastisches Instrument, und dieß ist zum Theil die Ursache daß ihr Gesang nicht immer von uns in Noten gesetzt werden kann. Barringthon setzt noch

diese

a) Memoire de l'Academie des Sciences 1753.

diese andere Ursache hinzu, daß sie die Oktave in viel mehrere, und folglich viel kleinere Intervalla theilen, als wir bei unserer Musik thun. Ist aber der jeder Gattung eigene Gesang, den Vogel angebohren? Graf Buffon behauptet die Annemlichkeit der Stimme, und die Anmuth des Gesanges sey eines Theils natürliche, theils eingenommene Eigenschaft. Weil es ihnen ungemein leicht ist, sagt er, gewiße Töne zu behalten, und zu wiederholen; so entlehnen sie nicht allein von einander selbst gewiße Töne, sondern pflegen auch öfters die Töne der menschlichen Stimme, und die musikalischen Instrumente nachzuahmen. Ist es nicht sonderbar (so fährt er weiter fort) daß in allen bevölkerten, und gesitteten Ländern, die meisten Völker eine reizende Stimme, und einen lieblichen Gesang haben; da man hingegen in der unermeßlichen Strecke der afrikanischen, und amerikanischen Wüsten, wo man lauter wilde Menschen angetroffen, weiter nichts als schreiende Vögel wahrnimmt, und kaum eine Gattung anführen kann, die sich durch eine lichliche Stimme und einem angenehmen Gesang empfehle. Ohne zu behaupten, daß zwo Nachtigallen, alles dasjenige sich bei der

Nacht erzählen, was die Gäste bei Tage im Gasthofe unter einander redeten a) erkenne ich es doch als gewiß, daß viele unter den Vögeln eine besondere Gelegenheit haben, und nicht nur musikalische Töne, sondern auch Wörter zu erlernen fähig sind. Ich läugne es auch nicht, daß der Gesang der Vögel meistens nur eine Nachahmung der Töne sey, welche die Jungen von ihren Aeltern, auf welche sie allein merken hören. Barringthons Versuche mit verschiedenen jungen Hänflingen, deren einige unter Lerchen, ein anderer neben einen afrikanischen Vogel erzogen ward, und den Gesang dieser fremden Vögel vollkommen annahmen, scheinen es außer Zweifel gesetzt zu haben. b) Dieß alles aber hindert doch nicht, daß wir glauben, jede Gattung der Vögel habe eine natürliche Fähigkeit bekommen, lieber diese als andere Töne heraus zu stoßen, welche sie hernach zusammensetzen, und nach mehreren

a) Dieß schreibt zum Geßner einer seiner Freunde und die Sache soll sich zu Regensburg bei der goldenen Krone im Reichstag 1546. ereignet haben.

b) Philos. Transact. Vol. 63.

reren Versuchen endlich verbinden, daß eine Melodie entstehe. Ein Singvogel in seinem natürlichen wilden Stande betrachtet ist ein Kompositor, der aber gemeiniglich nur auf gewiße Töne gebunden ist, und folglich auch nur einen bestimmten, in der nemlichen Gattung allzeit den nemlichen Gesang hervor zu bringen fähig ist. Dieß setzt nothwendig ein feines und richtiges Gehör voraus, welches wir gewiß den Vögeln nicht absprechen können. Ein Vogel lernt seinen Gesang alle Jahre von neuen, und thut sehr artig wenn man auf seine vielfältige Versuche mit verschiedenen Tönen, die er im Anfang ausstößt, Acht hat. Buffons Meinung scheint mir mehr ein artiger als richtiger Gedanken zu seyn, und die so oft wiederholte Sage, daß die Vögel unter wilden ungesitteten Leuten keinen lieblichen Gesang haben ist ein Irrthum. Ceylon hat eine Menge eben so guter Singvögel, als Europa a) und der amerikanische Spottvogel (Turdus Polyglottus. Linne) The Moking bird) b) ist vielleicht vieler unserer Singvögel werth, obgleich

a) Bennants Indian. Zoolog.
b) Catesby hist. of. Carolina. Kalms Nord-Amerik. Reise.

gleich übrigens sein Gesang den Gesang unserer Nachtigallen nicht gleich kömmt. In der Freiheit singen die Vögel nicht leicht über 10 Wochen, im Jahre, in Käfigen aber singen sie wohl auch 10 Monate, welches dem Uiberflusse der Nahrung zugeschrieben werden mag.

1705. Die Werkzeuge der Sinne sind bei den Vögeln nicht alle von gleicher Vollkommenheit. Die erste Haupteigenschaft eines Vogels ist die Schärfe des Gesichtes. Hätten wir auch keinen andern Beweiß davon; so müßte uns doch ihre ungemeine Geschwindigkeit im fliegen überzeugen. Die Postaube kömmt in weniger als 3 Stunden von Alexandretta nach Aleppo, obschon ein Ort von dem andern 30 Meilen entfernt ist. a) und in weniger als drey Minuten verliert man dem Adler aus dem Gesichte, der folglich der eben angeführten Rechnung nach zu eben der Zeit einen Raum von 13744 Fuß beschreibet, und mithin in einer Stunde über 13 Meilen fortzufliegen im Stande ist. Herr Schwan versichert, auf der Insel Barbados flögen die Mücken Truppweise

a) P. D' Arrib Reisebeschr.

weise auf 200 Meilen spatziren, und kämmen an einen Tag wieder zusammen. Die Anmerkung, daß eine so ausserordentliche Schnelligkeit mit einem mittelmäßigen Gesichte nicht bestehn könne, ist vom Graf Buffon, und verdient allen Beifall. Die Augen der Vögel haben nebst den Augenliedern noch ein anderes durchsichtiges Häutchen, welches man die Winkhaut nennen kann. In dem Augapfel hat Petit niemals eine Bewegung bemerken können, auch sogar, wenn er ihm gestochen hat. a) Selbst die Stellung der Augen hat etwas besonders; sie sind im Kopfe also eingesetzt, daß sie auf einmal mehr als eine halbe Sphäre übersehn können, doch, da kein Vortheil ohne einen Verlust anzutreffen ist, so sehn sie die nah gelegenen Sachen schlechter, als wir, und sind genöthigt den Kopf allzeit auf jene Seite zu richten, auf welcher sie etwas deutlich sehn wollen. Der Strauß und die Eule kommen in diesem Stücke mit den vierfüßigen Thieren mehr überein.

1706. Der Gebrauch ist stumpfer, als das Gesicht. Es scheint dieser Sinn sey bei den

a) Memoires de l'Academie des Sciences 1736.

den vierfüßigen Thieren in seiner größten Vollkommenheit. Doch will man behaupten, daß die Geyer und Raben ein Aas auch auf die weiteste Entfernung riechen. Einem jeden Jäger auf den antillischen Inseln ist es bekannt, daß er sich umsonst Mühe geben werde, einen Flamingo (Phoenicopterus Linne) zu erlegen, wenn er sich nicht wieder den Wind ihm zu nähern suche. Die Nasenlöcher sind bei einigen Gattungen der Vögel ganz offen, bei andern, wie bei den Raben und Spechten mit Haaren, bei den Hünergeschlechte mit einem Häutchen über die Hälfte bedeckt.

1707. Das Ohr der Vögel fängt ohne die hervorragenden Lappen so viel Luft, als zum feinsten Gehör erfoderlich ist. Es hat die Vorsicht einigen Vögeln die bei der Nacht fliegen, grosse Federn anstatt der Ohrlappen ertheilt, selbst der innere Bau des Ohrs ist einfacher, als bei den vierfüßigen Thieren.

1708. Weil die Vögel ihre Speise meistens nur verschlucken, ohne sie zu käuen, so pflegt man sich keinen vortheilhaften Begriff

griff von ihrem Geschmacke zu machen. Die Vögel haben aber auch ihre Leckerbissen, welchen sie ungemein begierig nachschnappen. Auch die wildeste Graßmücke trau' ich mir mit einer Spinne, oder Fliege zahm zu machen. Der eigentliche Sitz des Geschmackwerkzeugs scheint in der Spitze des Schnabels zu seyn. Gewiß ist es, daß dort bei gewissen Gattungen einige Nerven liegen, durch deren Beihilfe sie die taugliche Speise von der unanständigen zu unterscheiden scheinen.

1709. Der Ursprung aller Vögel ist aus einem Eye. Der Wahn, daß die schottländischen Enten (Anas Bernida Linne) auf Bäumen und Pfählen wachsen, a) und daß das chinesische Vögelchen Tunghanfang aus der Blume Tunghan entstehe, und mit ihr wieder vergehe b) könnte nur so lange bestehn, als man im Ernste glauben konnte, daß die Maden aus der Fäulniß, und aus vermeinten Haaneneyern, Basilisken erzeugt werden. Die beinah schon vergessene Fabel vom Phönix ist zwar zum Theil an einem amerikanischen Vogel wieder erweckt c) aber gleich bei ih-

a) P. Schotti Phys. Curiosa L. 9. C. 22.
b) P. Kircher Chyna illustrata.
c) Nicol. de Comit. beim Aldrorandus.

ihrer Geburt erstickt worden. Warum aber die Vögel, und nebst ihnen noch Tausend verschiedene Gattungen der Thiere viel mehr Eyer, als lebendige Junge gebähren, ist noch ein Geheimniß, es ist aber vielleicht nicht ohne Grund gesagt worden, daß die innerliche Hitze der Vögel um viel gröſſer, bei den Eidexen, Schlangen, Fischen und Insekten aber kleiner, als zur Entwicklung der Frucht erfodert wird.

1710. Ein fruchtbares Ey, ist ein organischer Körper, der ein Thier im Kleinen enthält, bei den lebendig gebährenden Thieren hat man die Entwicklung der Frucht noch sehr wenig nachspüren können. Aber bei den Vögeln ist man dem Werke der Natur gleichsam Schritt für Schritt nachgegangen. Soll man doch wirklich unter alle ihre Geheimniße gekommen seyn? Die letzten von Haller gemachten Entdeckungen zeigen zur Gnüge, daß noch immer was neues zu finden übrig bleiben wird. Die Schaale bildet sich kurz vorher, eh die Mutter das Ey von sich giebt. Sie ist eine pure Decke, ohne welche die wesentlichen Theile des Ey's, die alle flieſsig sind, auſſer dem Leibe der Mutter gerinnen wür-

würden. Der Flüßigkeiten sind drey in dem Ey: die erste ist dünn, viel flüßiger als die andern, weiß von Farbe, und unter den Namen des Eyklares bekannt. Die zweyte, oder das Eyweiß ist zäh, etwas fester von der vorigen umgeben, ebenfalls weiß im Anfange, aber nach der Brütung gelblicher Farbe; sie umgiebt den Dotter, der ein zäher, doch flüßiger Körper, als das Eyweiß ist, und in der Mitte der übrigen schwebt. Diese verschiedene Substanzen, werden durch Häute von einander geschieden, derer viere sind. Gleich unter der Schaale liegen zwey, deren eine die Schaale inwendig ausfüttert, aber nicht überaus genau an sie anliegt. Sie läßt noch über dem stumpfen Ende des Eyes einen leeren Raum, der eine Luftblase in sich enthält. Die zweyte umgiebt das Eyklar; von dem Eyweissen scheidet die dritte das Eyklar, und die vierte endlich enthält den Dotter. In dem Weißen befinden sich zween länglichte etwas durchsichtige und dichtere Körper, als das Eyweiß, welche das Gelbe in dem Weißen so halten, daß es sich daran drehen, und nimmer so aufrichten kann, daß die Narbe bei jeder Stellung des Eyes oben bleibt. Man nennt sie die Hagel, oder Ha-

gelbänder. Die Narbe, oder der am Dotter liegende kleine weisse Zirkel, ist der wesentlichste Theil des Eyes, um dessentwillen alles übrige da ist. Sie enthält die ganze Frucht im Kleinen, wie der Keim der Pflanze in dem Saamen.

1711. Der Vergleich eines Eyes mit dem Saamenkorne einer Pflanze, ist sehr richtig. Was im Saamen die Lappen sind, daß sind im Eye die Feuchtigkeiten, was dort gewiße unbekannte Kräfte in dem natürlichen Triebe der Wurzel, des sich entwickelten Keimes hinab, und des Stamms hinauf verrichten, das macht hier die natürliche Schwere des Dotters, mit den Hagelbändern. Was dort zur Keimung beitragt, das trägt hier zur Entwicklung, und zum Wachstume der Frucht eine gelinde Wärme bei. Nur die Mittel diese zu erhalten, sind nicht allzeit die nemlichen, im Pflanzenreiche ist es eine natürliche, bei den Thieren sehr oft eine künstliche Wärme, die alles verrichtet. Dort ist es ein Zusammenhang natürlicher, und nothwendig wirkender Ursachen, hier hat es das Ansehn einer willkührlichen Verrichtung, die in dem Ausbrüten besteht. Sobald das Ey

bis

bis auf den bestimmten Grad erwärmt wird, entsteht eine gelinde Gährung in den Flieſsigkeiten, durch welche eine Scheidung der Theile geschieht. Das weisse wird flüßiger, und wird durch den Druck der sich mehr und mehr ausdehnenden Luftblase in die Nabelgefäße der Frucht hineingedrückt, und dient ihr zur ersten Nahrung, auf welche erst der Dotter folgt, welcher nicht so viel für den vornehmsten Nahrungsvorrath als selbst für einen wesentlichen Theil der Frucht anzusehn ist. Haller sah es, daß die Haut, welche den Dotter umgiebt, eine Verlängerung derjenigen Haut sey, welches die feine Gedärme des Vogels bedeckt, und daß Puls- und Blutadern durch den ganzen Dotter verbreitet sind, in welchem das Blut den Kreislauf verrichtet, dessen bewegende Ursache in dem Herzen des Embryo ist. Es tritt endlich das Gelbe samt der Haut, worinn es eingeschlossen ist, in den Bauch des Thierchens, welches denn zu seiner Vollkommenheit gelangt ist, und sich durch seine Waffen aus der Schaale herausarbeitet.

1712. Das Brüten ist eine zur Entwicklung der Frucht in soweit nothwendige Sa-

che, als ein bestimmter Grad der Wärme zu diesem Wunderdinge nothwendig ist. Wir werden es sehn, daß wir Kügelchen auch ohne eine brütende Henne erhalten können, und die natürliche Wärme der Sonne brütet täglich viel tausend Eyer der Schildkroten, Eidexen, Schlangen, Fische und Insekten aus. Nur die Vögel allein, nicht einmal der Strauß überhaupt ausgenommen a) brüten ihre Eyer selbst aus. Ein Vogel, ein so lebhaftes Thier, beraubt sich auf einmal seiner Freyheit, er begiebt sich in eine auf mehrere Wochen dauernde Ruhe, er enthält sich aller Freuden, ja meistens auch der Speise, und erwartet mit Schmerzen den glücklichen Augenblick, in welchem er seine Eyer belebt zu seyn hoffte. Ich habe mich mit allem Fleiße dieses Ausdrucks bedient, weil ich mich nicht entschliessen kann, mit Bonnet zu glauben, das Brüten sey eine blosse Wirkung einer natürlichen Bedürfniß. Eine Folge

a) Kolbs versichert, daß die Strauße ihre Eyer auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung eben so wie andere Vögel ausbrüten. Olivier Nord hat selbst einen Strauß in Portdeshire auf 19 Eyern sitzend angetroffen. Doch die südamerikanischen Straußen, hält man für eine verschiedene Gattung.

ge der übermäßigen Hitze, welche der Vogel zur Brutzeit am Bauche verspürt. Daß eine Henne sich auf Steckenkreide, auf Kieselsteine, auf Eyer von ganz anderer Art Vögel setzt, und brütet, ist ein Beweis ihrer Dummheit, aber nicht ihrer Bedürfniß, die aus der Einrichtung des Thiers folgt. Denn, wer weiß es nicht, daß selbst die Männchen bei verschiedenen Gattungen, besonders der Wasservögel ein so beschwerliches Werk über sich nehmen. Wir selbst haben in unserm Reiche gesehn, wie der Schwan mit der Schwane wechselweiß auf den Eyern saß. Wenn es nur um eine Linderung der Wärme, und des daraus entstehenden Kützelns zu thun ist, warum verläßt die Mutter die Eyer nicht, ausser der allerhöchsten Gefahr? warum vertheidigt sie das Nest mit der augenscheinlichen Gefahr, ihre eigene Freyheit, ja selbst ihr Leben zu verlieren? Warum enthält sie sich der Speise? Warum malen sich Kummer und Sorgen auf ihrem Angesichte? Warum beraubt sie sich ihrer eignen Pflaumenfedern, um die Eyer zu bedecken; weil sie sich von ihnen eine kurze Weile zu entfernen genöthigt ist? Warum hat sie gemeinschaftlich mit dem Männchen mit so vieler Sorge,

Kunst, und was die Hauptsache ist, mit einer Art einer Vorsicht, ein Nest gebaut? Warum legt endlich der Kukuk seine Eyer, die er selbst auszubrüten nicht im Stande ist, a) einem andern Vogel unter.

1713. Alles, was man bei diesem Geschäfte vorgehn sieht, bekräftigt mich, daß es aus der Liebe zur Nachkommenschaft, und aus einer Absicht, wenn nicht des Thieres selbst doch gewiß der Natur geschieht. Ein Thier, welches in allen Dingen nicht den geringsten Funken der Natur verräth, scheint eine pure Vernunft zu seyn, wenn die Zeit kömmt, daß es für die Nachkomenschaft sorgen soll. Welche Vorsicht in der Erwählung des Orts zum Nisten? Welche treffliche Wahl des Bauzeuges? Welche Kunst in dem Baue selbst? Nichts scheint willkührlicher zu seyn, als die Erwählung des Orts, und doch scheint darinn eine Gleichgültigkeit bei jeder besonderen Gattung zu herrschen, die nicht genug zu bewundern ist. Man kann die Gattung des Vogels fast aus der Lage seines Nests allein erkennen. Eine Schwalbe baut ihr

Nest

a) Memoires de l'Accad. des Sciences. 1782.

Nest in Oestreich sowohl, als in Schweden und Norwegen in Häusern. Ein Ammer auf der platten Erde, eine Eule in den Spalten der Felsen, ein Eißvogel in den abhängigen Ufern der Wässer, ein Specht im hohlen Baume, ein Droßel an dem Rande der Wälder, eine Golddroßel im tiefesten Walde u. dergl. mehr. Der Bau des Nestes ist um so viel mehr zu verwundern, weil das Thier kein andres Werkzeug hat, als den Schnabel dessen er sich bis zum Erstaunen zu bedienen weiß. Die Nätherinn von Ceylon (Motacilla Sutoria) weiß sogar ein abgefallenes Blatt an einigen seiner Fäsern fest zu nähen. a) In Europa haben blos die gemeinen Golddroßen und der Remnitzvogel (Parus pendulinus) hängende Nester. Denn das von Pennant in Schottland angetroffne hängende Nest, ist von einem noch unbekannten Vogel. Aber in den hitzigen Erdstrichen, wo die Vögel wegen der Schlangen und Affen in Furcht stehn, sieht man mehrere b) wobei gemeiniglich beobachtet wird, daß sie eines der schwächsten Aestchen aussuchen, an dessen äussersten Ende sie ihr Häuschen anbinden. Wir brauchen die Märchen des Steinchens

a) Pennants Indian. Zoology.
b) Idem Tour in Schottland.

chens durch dessen Hilfe der Zeißig sein Nest unsichtbar macht, das Schiffnest in welchem das Seepferd (Bocellaria glacialis Linne) mit seinen Jungen in der See segelt, des unsichtbaren Nestes des Ungewitter„ oder St. Peter Vogels (Bocellaria Bellagica) das nur im Grunde des Meeres seyn soll a) und mehrere andere übel erdichte Geschichte nicht: der Säcke unter den Fliegeln, in welchen die Einbergans (Colymbas Imber Linne) ihre Eyer herumtragen und brüten soll b) und mehrer anderer Fabeln nicht zu gedenken, die schon von Sarraban c) und später von Hunnes d) sind widerlegt worden, um die Einrichtung der Natur in der Brütungsökonomie zu bewundern, die von sich selbst bewunderungswürdig genug ist. Doch das schwimmende Nest der Sacetionte (Anas merfa) dessen Pallas Meldung macht, zeigt auch im Gegentheile, daß gleich wie man nicht al-

les

a) Schriften der Drontheimer Gesellschaft 1ter Th.

b) Philos. Transact. Nro. 473. Inbes natürliche Geschichte der Inseln Färor. Adansons Naturgeschichte von Island.

c) Nachrichten von Island.

d) Drontheim. Gesellschaft Schr. 1ter Th.

les leichterdings glauben, also auch nicht ohne genugsamer Untersuchung verwerfen solle a).

1714. Die Zahl der Eyer ist meistens, obschon nicht auf das genaueste bestimmt. Uiberhaupt legen die Wasservögel weniger Eyer als die Landvögel. Die Perguins legen sogar ein einziges Ey. Unter den Landvögeln sind die Hünerarten, und überhaupt diejenigen, die ihre Jungen nicht füttern müssen, die fruchtbarsten, den Troppen ausgenommen, der nicht über zwey Eyer, und den Strauß (Dedus ireptus) der nur eins hat. Die Raubvögel sind die fruchtbarsten. Wunderbar ist es, daß, wenn man den Vögeln die Eyer aus dem Neste nimmt, sie wieder eben so viel andre hinzulegen. Es scheint, als sey die bestimmte Zahl zur bequemlichen Leibesbestellung der Mutter beim Brüten zu dem Grade der Wärme im Eye, und zur sichern Erhaltung der Wärme nothwendig. Die Eyer der Landvögel sind kleiner als die der Wasservögel, bei welchen die Größe des Eys in keinem richtigen Verhältnisse mit der

a) Reise nach Rußland 2ter Th. im Anhange.

Größe des Vogels ist. Vielleicht, damit sie die einmal empfangene Wärme länger behalten können, wenn die Mutter vom Neste sich zu entfernen genöthigt ist. Die Farbe der Eyer ist weiß bei dem Strauße und dem Kalibry dem größten und kleinsten in der ganzen Vögelklasse. Bei dem Hausgeflügel und den Raubvögeln ist sie ebenfalls weiß, grün bei den Droßeln und verschiedenen andern Geschlechtern, Olivenfarb beim Möckengeschlechte, und so weiter. a) Da eine Farbe der Wirkung der Wärme mehr widersteht, als die andere, so ist es sehr wahrscheinlich, daß die Farbe der Eyer mit der natürlichen Wärme des Vogels in einem Verhältnisse stehn. Selbst der dem Ansehn nach kleine Umstand, daß die Flecken der gesprenkelten Eyer um das stumpfe Ende des Eys enger zusammen laufen, und entweder einen einzigen großen Flecken ausmachen, oder wenigstens sich in einen Ring um das Eyend schliessen, verdient angemerkt zu werden. Die im Ey

a) Siehe hievon Nov. Coment. Petrop. Tom. 4. Pennants Genera of birds delle nova e dei nidi degli nuelli del Comte Giuseppe Zinnari. Einleitung in die Kenntniß der Nester und Eyer von Wirsing Klein. Ora avium plurim. &c.

Ey eingeschlossene Luftblase befindt sich eben bei dem stumpfen Eyende. Es ist ein Irrthum, daß aus den stumpfen Eyern Männchen, und aus den Spitzigen Weibchen kommen.

1715. Die vergeblichen Hahneneyer könnten ja freylich nichts anders in sich als Basilisken und Schlangen enthalten. Denn aus einem Abendtheuer, kann nur wieder ein Abendtheuer entstehn. a) Vom monstrosen Eye mit zwo Dottern, oder von solchen, wo ein vollkommenes Ey in dem andern eingeschlossen ist. b) Haben wir nichts mehreres zu sagen, als wie schon von den Monstrositäten überhaupt gesagt haben.

1716. Es ist unbeschreiblich, wie groß, und wie sorgfältig die Liebe der Vögel zu ihren Jungen ist. Die Eltern berauben sich ihrer beßten und weichesten Federn, um die Jungen zu bedecken, sie wachen wechselweise

bei

a) Siehe hievon Memoircs de l' Academie des sciences 1710.

b) Acta Petropolitana Tom. 14. p. 1. Schwedische Abhandl. 136. 78tes St. item 206. 182. S. Chyst. Oekonom. bibl. b. b. 388. S.

bei dem Neste, und fliegen eben so auch aus, um die nothwendige Speise einzubringen. Die beßten Bischen sind damals nur vor die Jungen. Ohne die Fabel von dem beruffenen Pelikan, welche ein Markläufer im Jahr 1690. zu Leyden an der Kropfgans hat vorstellen wollen. a) Zeigt sich der Naturtrieb zu ihren Aeltern genug, wie im ganzen Thierreiche, so besonders bei den Vögeln, deren einige, als die Eidergans b) und eine Gattung amerikanischer Enten c) ihre schon erwachsenen Jungen sogar auf ihren Stücken von dem Neste ins Meer, und wieder zurücktragen. Doch dieß alles hat nur seine bestimmte Zeit. Man sollte schier glauben, es sey ein Spiel einer Maschine, welches plötzlich aufhört, sobald als das Triebwerk abgelaufen ist. Wir haben's schon erzählt, wie die Schwalben bei herannahenden Froste ihre Jungen hilflos verlassen haben, und eben dieses ereignet sich nur sehr oft an den Lunden. (Alea aretica Linne) Wenn ihre Zugzeit

a) Ephem. natur. Curiosa Dec. III. An. 4. Item Dec. VI. Tom. 1. item Memoires del' Academie d. scienc. 1713.

b) Pontoppidans Naturgeschichte Nordwegens.

c) Catesby Nat. History of. Carolina.

zeit angekommen, bevor die Jungen im Stande sind, sich selbst zu ernähren. a) Man muß aber auch bekennen, daß die Vögel lauter undankbare Kinder erziehn. Denn ob man schon von dem jungen Bienenfaße, und noch einigen andern behaupten will, daß sie ihre alte und Kranke Aeltern mit Fleiß ernähren; so ist es doch überhaupt bekannt, daß die jungen Vögel, so bald sie im Stande sind, ihre Speise selbst zu suchen, ihre Aeltern auf ewig verlassen.

1717. Die erste Kleidung eines jungen Vogels sind die Pflaumfedern, deren Fahnen bei ihrem Ende aus steifen Fäsern bestehn. Nahe aber an der Spuhle ist sie ungemein zart, und einer Wolle, oder ungesponnener Seide gleich. Ihre Farbe ist selten durchaus die nemliche, sondern sie wird gemeiniglich nah am Leibe dunkler: nach und nach stehn die wahren Federn hervor, und auch diese verrathen gemeiniglich im ersten Jahre die Kindheit des Vogels. Nur nach dem ersten Mausern erscheint der Vogel in seiner eigenthümlichen Kleidung, wie wohl es auch Gattungen giebt, bei welchen die Tracht sich öfters

a) Olaffens Reise nach Island 1ter Th. S. 298

öfters zu verändern pflegt. In den warmen Ländern allein trifft man federlose Landvögel an, aber Wasservögel, als zum Beweis Penguins und einige Taucher sind auch in kalten Gegenden durch ihre Daunen allein genug geschützt. Die warmen Länder haben den Vorzug vor allen andern, daß ihre gefiederte Einwohner meistens mit den prächtigsten Farben prangen. Der einzige Schmuck, den die Wilden noch heut zu Tage kennen, besteht aus den Federn; aber die Kunst jene prächtige Tapeten aus Federn zu machen, welche die Spanier in den Pallästen des Montezuma bewunderten, ist völlig verloren gegangen. Es hat aber an deren Statt ein junger Finländer, der sich in Christianstadt nieder gelassen, angefangen, die Feder von Elstern, Auerhahnen, und dergleichen mehr zu sammeln, und Palalin, Müffe, und andere Stücke, die zum Schmucke des Frauenzimmers gehören, daraus zu verfertigen a) Und in Venedig hat unlängst Varini Hüte aus Federn zu verfertigen, gesucht, die den gebräuchlichen in der Farbe, und Stärke nichts nachgeben, in der Leichtigkeit aber sie um ein merkliches übertreffen. Den Balg der

Pe-

a) Kalms Nordamerik. Reise 1ter Th. S. 133.

Peguine, und der Schwanen, wissen die Isländer und Norweger sehr wohl zur Kleidung anzuwenden. a) Es wissen übrigens die Amerikaner noch heut die Kunst, ihren Papagayen anders gefärbte Federn am Leibe zu verschaffen, als sie in ihrer Gattung zu haben pflegen. b)

1718. Das Mäusern der Vögel, das Haaren der vierfüssigen Thiere, und das abfallen der Blätter eines Baums im Herbste, kömen von der nemlichen Ursache, die in dem Vertrocknen besteht.

1719. Obgleich 18 bis 20 Junge in einem Neste ausgebrütet, und auferzogen werden; so sieht man doch nicht allzeit, daß sie eine Verbindlichkeit der Freundschaft in ihren jungen Jahren eingegangen sind. Sobald sie ihren Fliegeln trauen können, zerstreuen sie sich von einander, und leben gemeiniglich so lang einsam, bis sie nicht die nemliche Noth von ungefähr in einem Orte versammelt. Nur die von Körnern lebenden eigentlich sogenannten Landvögel, die meistens

schwach

a) Giornale d' Italia Tom. 1. pag. 309.
b) Olassens Reise nach Island 12ter Th. S. 119.

schwach an Fliegeln sind, leben in Gesellschaft, welchen man noch die Staare, die Sperlinge, und wenige andere zugesellen kann. Die See-vögel, ob sie schon meistens vom Raube leben, lieben größtentheils die Gesellschaft; sie haben auch Ursache, sie zu vermeiden, weil ihnen der Frost bei der erstaunungswürdigen Vermehrung der Fische und Seeinsekten nicht leichtlich mangeln kann. Von einer im eigentlichen Verstande sogenannten Gesellschaft hat man unter den Vögeln kein Beispiel, es sey denn, daß man die Gesellschaft der schottischen Gänse (Pelecanus bassanus Linne) welche einige Vorläufer in die Insel Baß abschicken, um gleichsam den Ort auszuspähen, und Anstalten für das Volk zu machen, bevor sie alle gemeinschaftlich ankommen, oder einer Gattung Wasserraben, welche, weil sie bei Tausenden auf den nemlichen Felsen nisten, wechselsweise nicht nur über eigenen, sondern über fremden Eyern sitzen, oder der Trappen und Kranichen, die allzeit eine Wache ausstellen sollen, für eine Gattung einer eigentlichen Gesellschaft halten will.

1720. Es ist sonst kein Ort außer dem Grunde des Meers, und des Wassers überhaupt, auf der Oberfläche des Erdbodens zu entdecken, der nicht seine eigene Einwohner aus der Klasse der Vögeln hätte. Die tiefesten Thäler sowohl, als die höchsten Gipfel der Berge, süsses und salzigtes Wasser, die stille Einsamkeit der tiefesten Wälder, und das Geräusch der allenthalben bewohnten Oerter, die Ufer der Flüsse, und die Ränder der Moräste, steile und kahle Klippen, Höhlen und Löcher sind mit diesem Volke besetzt. Es hat sogar wenig gefehlt, daß man nicht aus dem Paradiesvogel einen ewigen Luftschwimmer gemacht hat. Die Wahl des Wohnplatzes hängt überhaupt bei den Thieren von der Gattung der Nahrung ab, und sie kann ihnen folglich nicht allerdings frey seyn. Man fängt im Winter Birkhüner auf dem flachen Lande, wo sie im Sommer niemals zu sehen sind. Die Auer- und Schneehüner, diese Einwohner der höchsten Gebirge halten sich an der Hudsonsbay immer auf dem ebenen Lande auf. a) Was ist aber das für ein Trieb, fragt Gmelin, daß die Alpenlerche (Alauda alpestris) und der Schneevogel (Emperiza nivalis Linne

a) Ellis Reise nach der Hudsonsbay.

ne) sich vom Saamen nähren, nur im Winter erscheinen und zu eben der Zeit verschwinden, da sie ihr Futter reichlicher haben könnten? a) Vermuthlich sind sie für kalte Länder geschaffen. Uibrigens gleichwie die vorsichtige Hand des Schöpfers die Gewächse so vertheilt hat, daß ganz neue Gattungen unter verschiedenen Himmelsstrichen erscheinen, so hat sie auch verschiedene jedem Klima eigenthümliche Thiere, und unter diesen auch Vögel gestaltet. Man wird übrigens nicht leicht in einer andern Thierklasse finden, was man an einigen Vögeln wahrgenommen hat, daß sie fast überall in der bekannten Welt anzutreffen sind. Die Kropfgans ist zum Beweis in den wärmsten Wüsten von Arabien, in den Sandfeldern von Afrika, bei uns, und an der Hutsonsbay fast gleich gut zu Hause. Von den europäischen Landvögeln, trifft man in Amerika nur sehr wenige an, aber um so viel mehrere von den Wasservögeln, wenn nicht gar alle Gattungen. Die Art sich zu nähren, uud besonders das Vermögen selbst auf der Oberfläche des Wassers ausruhen zu können, macht sie zu langen

Reisen

a) Reise durch Rußland 1ter Theil S. 52.

Reisen geschickt. a) Daß aber oft ein Strich Landes mit einer Gattung der Vögel besetzt ist, während dem ein benachbarter und vielleicht eben so tauglicher verlassen bleibt, hängt meistentheils von einem Zufalle, höchstens von der Gewohnheit ab. Pallas hat es sehr wohl angemerkt, daß die Vögel gemeiniglich auf den nemlichen Ort zurückkommen, wenn sie nicht gestört worden sind.

1721. Bei der Art die Nahrung sich zu verschaffen, finde ich nichts besonders, ausgenommen, daß es Gattungen giebt, die sich die Mühe und Geschicklichkeit der andern zu Nutze machen. Harrebaw sah es unterschiedlichemal, daß der Adler dem Falken oder Habicht die Beute abgenommen hat. b) Der weißköpfichte Fischadler verfolgt den Fischgeyer, der etwa einen Fisch aus dem Wasser geholt hat, so lang, bis er endlich seine Beute fallen läßt, da denn der Adler den Fisch so geschickt zu erhaschen weiß, daß er selten die Oberfläche des Wassers erreicht. c) Der von den Holländern sogenannte Strandjäger

a) Catesby Historia of Carolina.
b) Nachrichten von Island.
c) Catesby nat. Hist. of Carolina.

oder die Schmarotzermeeve (Larus puraſiticus Linne) iſt von ſelbſt untichtig ſich Nahrung zu ſuchen, er verfolgt alſo die Wintermeeve (Larus tridactylus) ſo lang, bis ſie vor Angſt die verſchluckten Fiſche wieder ausſpeyt, welche er fleißig auffängt und verzehrt.

a) Uiberhaupt ſind die Vögel genöthigt, verſchiedene Speiſe nach der Verſchiedenheit der Zeit und anderer Umſtänden zu nehmen; und dieß hat einen nicht geringen Einfluß, nicht nur in ihrem Körper allein, ſondern auch in diejenigen, die ſich von ihrem Fleiſche oder Eyern nähren. Jeder Hauswirt weiß, daß das Gelbe der Hünereyer, wenn ſie den Winter über zu Hauſe gehalten, und mit Körnern gefüttert werden, bleicher an Farbe und von gelinderm Geſchmacke iſt; als, wenn man ſie auf das grüne Feld läßt. In Kronebergſitz in Schweden, wenn man die Hüner des Sommers auf das Feld läßt, werden ihre Eyer durch einen aus gleichen Geſchmack zum Eſſen ganz untauglich. Eben ſo iſt es auch mit den Enteneyern beſchaffen, wenn ſie Würmer, Froſchlaiche und dergleichen mehr in ſich geſchlückt haben. So angenehm das Fleiſch

der

der Krametsvögel im Herbste ist, da sie Wacholder und andere Beere genießen, so ungeschmacksam ist es im Sommer, da sie vom Ungeziefer leben. a) Wenn sie die Beeren von Kreuzdorn (Rhamus chatartius) gefressen haben, so purgiren sie, wenn man sie gebraten ißt. Und Rebhüner, wenn sie den Saamen von Nießwurz verzehrt haben, verursachen Convulsionen. b) Die aus Afrika durch Neapel im Frühjahr ziehende Wachteln, sind sogar giftig, und muß man sie erst acht Täge mit Getraide füttern, eh man sie essen kann. c)

1722. Die Gefräßigkeit einiger Vögel ist so groß, und ihre Vermehrung in kurzer Zeit so erstaunlich, daß sie oft zu einer Landplage werden. Ein Paar Sperlinge erfodern jährlich nach Graf Buffons Rechnung zwanzig Pfund Getraide zu ihrer Nahrung. Der Martini von den Philippinen (Granda calva.) den man wegen der vielen Heuschrecken nach der Insel Bourbon hat kommen lassen, hat zwar freylich alle Heuschrecken vertilgt, aber dieser

a) Schwedische Abhandlung 12ter B. S. 108.
b) Ibidem 6ter B. S. 293.
c) Färbers Briefe aus Wälschland.

Vogel machte sich nun aus Mangel der Insekten über die Früchte, und selbst über die jungen Tauben. Sie sind eine Plage, der man weniger abhelfen kann, als der vorigen. Uibrigens sind die von Insekten und vom Aas lebende Vögel, wenn sich ihre Zahl nicht übernimmt, überaus schätzbar in einem Lande. Wahrscheinlicherweise ist das der Ursprung jener Hochachtung, und Verehrung, auf welche einige Gattungen einen Anspruch bei einigen Völkern von alten Zeiten her haben. Die Ybis der Egyptier ist allenthalben ausgerufen. Der Storch wird noch hin und wieder als ein glücklicher Vogel angesehn, und den Kranich hörte Kämpfer in Japan niemals andes nennen, als den Herrn Kranich (Monseigneur la Grae) a) Die heutigen Einwohner von Egypten, sagt Haselquist, wissen die Vorsicht Gottes in dem Falken zu erkennen, der ihre Gassen von den Aesern täglich reinigt. b)

1723. Man erstaunt oft über die große Menge der Vögel, die man im Herbste oder Win-

a) Hist. de Japon Lib. I. Chap. 10. P. Charlevoix hist. de Japon. Tom' 1. p. 309.

b) Reise nach Palästina S. 288. Item Schwed. Abhandl. 13ter B. S. 203.

Winter sieht, und man begreift nicht, woher sie kommen. Allein sie sind den ganzen Sommer bei uns gewesen, doch zerstreut, da hingegen sie sich im Winter versammeln, und gemeinschaftlich jene Oerter aufsuchen, wo sie etwas zu fressen hoffen können. Es geschieht aber doch nicht selten, daß man Vögel in großer Menge zu sehen bekömmt, die im Lande vollkommen unbekannt sind. Valvasor bezeugt, daß im Jahre 1639. viele tausend schwarze unbekannte Vögel so groß wie die Meerschwalben in Krain gekommen; im Jahre 1656 aber sah man im Winter viele sonst unbekannte Vögel. a) Es kann nicht zweifelhaft seyn, daß sie die Noth aus ihrem Vaterlande vertrieben, und in fremde Gegenden zu wandern genöthigt hat.

1724. Es giebt im Gegentheile auch wieder Jahre, in welchen ein nicht geringer Mangel an Waldvögeln verspürt wird. Tiburtius glaubt die Ursache sey erstlich; weil manchmal zu der Zeit, da die Vögel brüten, ungewöhnliche strenge Kälte einfällt, wodurch die Eyer zu Grunde gehn; zweytens, oder weil zu der Zeit, da die Jungen noch zu zart sind, so große Hitze und Trockne einfällt,

a) Nordamerik. Reise 2ter Th. S. 428.

wovon sie verdursten. a) Uiberhaupt zieht die starke Bevölkerung eines Landes den Mangel an nützlichen Vögeln nach sich, derweil sich die schädlichen oft nur vermehren. Kalm hörte diese heftige Klage in Pensylvanien durchaus. Ein alter Schwede, sagt er, der schon sein 90tes Jahr überlebt hat, versicherte, daß er in seiner Jugend einst 23 Enten in einem Schuß erlegt habe, da man einen ganzen Tag herumstreichen kann, ohne 3 oder viere von ihnen zu sehn. Die wilden Puterhüner, und die dort so genannten Hasel- und Rebhüner schwärmten in ganzen Heerden in den Wäldern herum; jtzt kann man sich verschiedentlich müde genug gehn, eh man ein Huhn einmal auftreibt. b) Gewisse Gattungen scheinen in einigen Ländern sogar gänzlich verloren gegangen zu seyn. So scheint zum Beweise der Auerhahn in Irrland ausgestorben zu seyn; und das Birkhuhn wird in Northumberland, seitdem man die Haide abgebrannt, fast gar nicht mehr gefunden. c) Die tausend verschiedenen Arten die Vögel aufzufangen, sind nun schon so durchaus bekannt, daß die Flie-

a) Brittisek Zoology.
b) Die Ehre des Herzogthums Krain.
c) Natur. Hist. of Carolina.

(b)

Fliegel dieses meist waffenlosen Volks wider die Nachstellungen immer versichern.

1725. Die Vögel sind durchaus ein überaus furchsames Volk, die einzige Liebe zu ihrer Nachkommenschaft giebt ihnen oft einen Muth, den man ohne Erstaunen nicht ansehen kann. Der kleine Vogel, den Catesby den Tyran nennet, verfolgt, und vertreibet alle Gattungen der Vögel, die sich seinen Neste nähern. Catesby sah, wie sich dieses Thierchen, an den Rücken eines Adlers anhieng, und ihm so quälte, daß der verfolgte sich auf den Rücken legte und herumwälzete, um von seinem Feinde los zu werden. a) Sobald aber die Jungen ausgeflogen, so ist der Tyran der friedsamste Vogel. Die Schmarotzermere fliegt dreist, sogar auf die Menschen, die seinem Neste zu nahe kommen, und schlägt mit seinen Fliegeln überaus stark um sich, besonders fliegt er nach dem Kopfe. Sonst suchen sie fast alle der Gefahr zu entfliehen, oder zu entlaufen.

1726. Fast alle Vögel haben ihre Läuse, von welchen sie geplagt werden. b) Wer

a) Dronthheimer Gesellsch. Schr. 3ter Theil.
b) Redi esper. Tom. 1.

sollte es glauben, daß nicht einmal die Wasservögel davon frey seyn? Osbeck bemerkt es ausdrücklich, daß die sogenannten Dummköpfe (Pelicanus Piscator) nicht gut auf den Schiffen, die sie doch begierig aufsuchen, zu beherbergen sind, weil sie von Läusen gequälet werden, welche überaus gerne auf die Leute kriechen. Daß die Falken in ihren Gedärme Würmer ernähren, ist durchaus bekannt; so sind denn also die kleinen verächtlichen Thierchen Feinde des ganzen Thierreiches. Die Vögel haben übrigens Feinde in ihrer eigenen Klaße, unter den vierfüßigen Thieren, unter den Schlangen, und selbst unter den Fischen. Aber der Mensch allein thut unter ihnen mehr Schaden, als vielleicht alle übrige zusammen. Der kühne Isländische, und Norwegische Vogelfang zeiget genug, daß die Vögel der nachstellenden Hand der Menschen nicht eher entgehen werden, als sie eine frey schwebende Wohnung unter der ersten Gegend der Atmosphäre sich bauen werden.

1727. Ritter Linne theilt die Vögel in sechs Ordnungen: Die er nach der Verschiedenheit des Schnabels bestimmet. Sie

sind

sind folgende. 1 Raubvögel, die einen gekrümmten Schnabel, und an der obern Kinnlade einen scharfen Winkel haben. 2 Atzeln. Picée, die einen oben erhabenen Schnabel haben, an den die Naselöcher mit Haaren bedecket sind. 3 Schwimmvögel (Anseres mit etwas stumpfem mit einer dünnen Haut überzogenem Schnabel, der an der Spitze einen Anhang hat. 4 Sumpfvögel (Grallée) mit einem walzenförmigen Schnabel. 5 Hüner, (Gallinae) mit einem erhabenen Schnabel, an welchem die obere Kinnlade an der Seite über die untere hervorragt. 6 Singvögel (Passeres) mit einem Kegelförmigen zugespitzten Schnabel.

Zwey-

Zweytes Hauptstück.

Von den Gattungen des Hausgeflügels.

1728. Alle Arten des Hausgeflügels, die Taube allein ausgenommen, gehören nur unter zwo Gattungen; der Hüner nemlich, nnd der Schwimmvögel und diese letztere zwar nur zu dem Entengeschlechte. Ob man gleich liest, daß sich einige der alten Römer die Mühe gaben, Droßeln zu ernähren, und fett zu machen; so waren doch diese Vögel nichts anders, als unglückliche in einem Vogelhauß versperrte, und für die Tafel der größten Herren bestimmte Schlachtopfer, mit deren Fütterung sich diejenige abgaben, die nur allein vom Uiberflusse der Großen zu leben pflegten. Das Beispiel des Lucullus der eben diese Vögel

auf

auf seinem Landgute hielt, wird niemalen einige Nachahmer finden, als nur unter jenen, die Vogelhäuser in ihren Gärten zum puren Vergnügen, wie er aufrichten, und mit Volke unterhalten. Die Falken, derer man sich am ersten in Asien zum Vogelfange bedienet hat, und die Tauchergans (Pelecanus Piscator) welche die Chineser zum Fischfange brauchen a) sind beiläufig so, wie die die Jagdhunde zu betrachten, die gemeiniglich mehr kosten, als sie nutzen können.

1729. Das vorzüglichste unter dem Federviehe ist unstreitig die gemeine Henne. Das Vaterland dieses Vogels, den man nirgends mehr, als vielleicht auf den Inseln in seiner Freyheit findet, scheinet Asien zu seyn, wo man ihn fast überall angetroffen hat. In Japan wird der Haushahn besonders hochgeschätzt, weil er als ein lebender Zeitmeßer, und Witterungsvorseher angesehen wird. b) besonders aber scheinet er in Persien zu Hause zu seyn. Gmelin versichert, daß die Chilanischen Hüner einen besondern Vorzug vor an-

a) Schwedische Abh. 11ter B. S. 197.
b) Kaempfer Histor. de Iapan. lib. 1. Cap. 10.

andern haben. Ist es ausgemacht, daß Amerika keine Hühner vor der Ankunft der Europäer gehabt hat? Garcitaso de la Vega a) behauptet es wieder Ansta b) ein sonst sehr richtiger und genauer Schriftsteller. Doch die Rede ist bei ihnen nur von Peru. Von Nordamerika finde ich nichts besonders angemerket, als, daß der Vorsteher des an der Mündung des Misisippy Flußes gelegenen Dorfes. Bayjagulas den Herrn von Iberville in einen Tempel geführt hat, dessen doch mit den Bildnissen verschiedner Thiere geziert war, unter welchen er einen ganz rothen Hahn bemerkte c) obgleich selbes Land erst neulich von den Franzosen entdeckt war; so hat es doch geschehn können, daß die Wilden, die ihrer Gewohnheit nach große Reisen vorzunehmen pflegen, Hähne entweder in Kanada, oder was glaublicher ist, unter den benachbarten Spaniern gesehn, und vielleicht gar eingehandelt haben. Uibrigens ihr natürlicher Himmelstrich mag seyn, welcher er immer will

a) Histoire des Yukas L. 9. Chap. 23.

b) Histoire nat. et mor. des Indes Liv. 4 Chap. 35.

c) P. Charlevoix hist. de la nouv, france Liv. 18

will, so ist es doch gewiß, daß sie unter menschlicher Aufsicht allenthalben fortkommen, und bei uns nichts, als die allzustrenge Kälte zu befürchten haben. Das schätzbarste an dieser Gattung ist, ihre ungemeine Fruchtbarkeit, an welcher sie alle andre Hüner Arten weit übertreffen. Die Hüner legen ohne Unterschied beinah das ganze Jahr hindurch, außer der Mauserzeit, welche gemeiniglich sechs Wochen, oder zwey Monate gegen Ende des Herbstes oder zu Anfange des Winters dauert. Gewöhnlichermaßen legt eine Henne fast alle Tage; Graf Buffon aber führt Rzaczinskys Zeugniß an, es gäbe Hüner in Famagitien, welche täglich zweymal Eyer legen, und es scheint mir sehr wahrscheinlich zu seyn, daß auch die Henne in ihrem wilden Stande nur zu einer gewissen Jahrszeit Eyer legen, misten, und brüten würde. Eine so merkliche Veränderung scheint die Folge der Bezähmung, und der Lebensart zu seyn, derer Eindrücke anzunehmen, sind die Hüner viel geschickter, als jedes andere aus dem Hausgeflügel. Die so vielen Ausartungen und Abänderungen dieser Gattung sind mir sichere Beweise davon. Alle Gattungen in dem ganzen Hünergeschlechte,

sind ein geselliges Volk, und leben Familiensweise in mehreren Truppen abgesondert, deren jede einen Hahn zum Führer, Beschützer, und Haushälter hat. Die Truppen sind nicht allemal gleich zahlreich, es ist aber ein rechtschaffener Hahn im Stande eine Heerde von 50 Hünern in Zaum und Gehorsam zu erhalten. Doch muß man ihm niemals mehr als 15 im Meyerhofe zugesellen. Seine Wachsamkeit ist ungemein groß, die Zucht, die er hält bewundernswürdig, die Sorge recht unruhig, und der Muth, mit welchem er seine Hennen vertheidiget, heldenmäßig. Ohne durch sein Krähen den Löwen Furcht einzujagen, hat er dennoch so viel Herzhaftigkeit und Feuer, daß er manchen größern Raubvogel, als er selbst ist, in die Flucht jaget. Er war ehemals dem Kriegsgotte geheiliget, und dem Volke bei den feyerlichen Hahnenkämpfen zum Schauspiele geworden. Die hauptsächlichsten Verschiedenheiten in dem Hünergeschlechte sind, wie sie Ritter Linne angiebet. 1 das gemeine Huhn. 2 das Haubenhuhn mit einem starken Federbusche auf dem Kopfe, und einen schwächern Anwachs des Kammes. Diese Art, in welcher verschiedene Abarten in Ansehung der Farbe vorkommen, ist die Zierde

des

des Mäyerhofes. 3 Das ungeschwenkte Huhn, das man auch das Persische nennet. 4 Das Mohrenhuhn mit Kamm und Lappen. 5 Das Straubhuhn deßen Farben sind wol. licht, und bläulicht, es ist in Japan zu Hause. 6 Das Kranzhuhn deßen Federn gekräuset zurückgezogen sind. 7 Das Zwerghuhn, daß an Größe den Tauben gleichet, und fedrichte Füße hat. Aus allen diesen Verschiedenheiten gehören jetzt die zwey ersten unserm Europa eigen, denn die übrigen sind aus Asien, mehr zur Unterhaltung einiger Liebhaber, als zu einem wahren Vortheil zu uns gebracht worden. Die merkwürdigsten Abänderungen unter den Europäischen Hühnern sind: 1 Das englische Huhn, das sich durch seine sehr hohen Füße von allen unterscheidet. 2 Das Indianische Huhn, das beinahe doppelt so groß, als das gemeine ist, 3 Das türkische Huhn das mit besonders schönen Gefieder pranget, und endlich 4 Das hamburgische Huhn, das unter allen deutschen Arten wegen seiner seltenen Schönheit den Vorzug hat. Die die Hünerzucht mehr aus Vergnügen, als Wirthschaft treiben, können immer darauf bedacht seyn, daß ihr Hof mit allerlei fremden, gehaubten, und ver-

schiedentlich gefärbten Arten besetzt werde. Wann sie gleichsam im Spiele versuchen, ob nicht vielleicht eine fremde Art, vor der einheimischen verdiente im Lande auferzogen, und vermehret zu werden. Man liebt unterdeßen in Mayerhöfen vorzüglich die gemeine Art; die wohl unterwiesene Landwirtin hält die von mittlerer Größe, schwarzen Farben, großen Kopf, rothen Kamm, lebhaften Augen, und bläulichten Füßen für die beßte, und verwirft alle die gelbe Füße haben, oder mit Sporn versehen sind, und gleich einem Hahne krähen. a) Der Hahn sagt sie weiter, soll von mittlerer Größe, von schwarzer, oder dunkelbrauner Farbe, gut gespornt, an hohem aufgerichteten Halse mit verschiedentlich gefärbten Federn besezt, mit rothem aufgerichteten Kamme, und rothen langen Kehllappen versehen seyn. Der trotzig ist, gerne krähet, die Hüner zum Futter ruft, und vertheidiget. Eine kleine Anzahl wohlgepflegter Hüner trägt eben so viel ein als eine viel größere die schlecht versorgt wird.

a) Die wohl unterwiesene Landwirtin. 4tes Kapiter Abschn.

1730. Das kalekutische, indianische wälsche, türkische, Puter oder Truthun (so viel Namen hat der nemliche Hausvogel bekommen) läuft in den pensilvanischen Wäldern, und überhaupt in Nordamerika wild in ganzen Schaaren herum. Es ist von Zahmen in nichts unterschieden, als daß es gemeiniglich gröſſer ist, und ein röthlicheres aber schmackhafteres Fleisch hat. a) Noch ums Jahr 1600. sind die kalekutischen Hüner in Italien, daher sie zu uns gekommen zu seyn scheinen, sehr selten gewesen. Barth Scappi lehrete in seinem Kochbuche im Jahre 1570. wie man sie zurichten, und auf die Tafel bringen müsse. b) Sicher ist es, daß sie beiläufig um eben die Zeit bei uns bekannt wurden, zu welcher man Amerika entdeckt hat, und man also schlieſſen kann, daß sie aus Westindien herstammen, besonders weil die Ostindischen Reisebeschreiber von diesem Vogel schweigen. „Wenn man erwegt, sagt Müller, daß sie vor der Entdeckung von Amerika sicher bekannt waren. (ich weiß nicht,

a) Kalms Nordamerikanische Reise. 2ter Thl pag. 352. Fernius Beschreibung von Surinam. 2ter Theil. 20tes Hauptstück.

b) Antoni Ianon. della utilia morale oeconomica e politica dele Accadem. d'Agricult. Tom. I.

worauf Müller diesen Satz gründet) und daß diejenigen, welche man aus Frankreich nach Louisiana gebracht hat, daselbst nicht gedeien wollen, so muß man wohl dafür halten, daß beide Indien ihre eigene Arten Truthüner haben, und die unsrigen wovon wir itzt reden, so weichlich und zärtlich aufzubringen sind; so sollte man fast glauben, daß diese aus wärmeren Ländern herstammen müssen. a) Diese letzte Anmerkung ist nicht gänzlich zu verwerfen, wenigstens verdiente es die Mühe, mit nordamerikanischen Truthünern zu versuchen, ob sie nicht vielleicht mit wenigerer Gefahr bei uns könnten auferzogen werden. Uibrigens finde ich bei dem einzigen Hasselquist eine Puter beschrieben, die in Nubien zu Hause ist. b) Die Beschreibung kömmt zum Theile mit der Melnagris der Alten überein, woraus man glauben könnte, daß sie wirklich das Nubische Truthun, und nicht, wie Graf Buffon muthmasset, das Perlhuhn beschrieben haben. Doch dieß gehört zu unserer Sache nicht; die Truthennen sind nicht so fruchtbar, als die gemeinen. Man

muß

a) Linne Natursystem. 2ter Theil.

b) Reise nach Palästina. S. 327.

muß ihnen von Zeit zu Zeit Hanf, Haber, Buchwaizen geben, um sie zum legen zu bringen. Dabei legen sie das ganze Jahr hindurch gemeiniglich doch nicht mehr, als etwa eine Brut von 15 Eyern. Es giebt unterdessen doch Hennen, die zweymal im Jahre das ist zu Ende des Februar, und ~~wieder~~ im August jedesmal ungefehr 15 Eyer legen Obgleich diese Vögel sehr furchtsam sind, so giebt es doch Fälle, wo sie sich muthig beweisen. Man will gesehn haben, daß eine Heerde Puters einen Hasen im Lager umringt, und sich bestrebt, ihn mit Schnabelhieben zu tödten. Der Hahn kann besonders leicht zum Zorn gereitzt werden, die rothe Farbe der Kleider kann er gar nicht ertragen. a) Es giebt weisse, weiß und schwarzfleckete, weiß und gelbröthliche, und ganz graue Truthennen. Die weissen will man für die stärksten halten. Die braunen hingegen sind unter allen die zärtlichsten, und am schwersten zu erziehn. Ein Zuchthahn muß groß und stark seyn, und nicht über mehrere als sechs bis acht Hüner zu gebieten haben.

a) Müller Linne Natursystem. loco citato.

1731. Wenn gleich das Perlhuhn ursprünglich aus Guinea, und überhaupt aus Afrika kömmt, so verträgt es doch unser Clima sehr wohl, und vermehrt sich ohne Beschwerniß. Die Perlhüner legen und brüten fast eben so, wie die gemeine Hennen. Ihre Eyer sind kleiner aber mit einer viel härtern Schaale versehn. Sie gehören unter die sehr schmackhaften Speisen; die jungen Perlhüner selbst, sind überaus wohlschmeckend, und können wohl mit Fasanen um die Wette streiten. Ihr unerträgliches Geschrey, ihr zänkisches Betragen, und über alles die große Beschwerlichkeit sie aufzuziehn, kann wohl die Ursache seyn, daß man sie noch sehr wenig vermehrt hat.

1732. Die unerträgliche Uippigkeit einiger Grossen unter den Römern zu den Zeiten der ersten Kaiser hat der Pfau einen Platz unter den Hausvögeln eingeräumt. So trocken, und abgeschmackt das Fleisch dieses Vogels ist, so hat es doch auf die Tafel aufgesetzt werden müssen, nur, weil er sich wegen seiner besondern Schönheit hervorthut, und zu selben Zeiten noch selten in Europa war. Heut zu Tage wird ihn keine Haus-

wir-

wirtin unter den Hausvögeln leiden, besonders, weil er das Futter den andern wegraubt.

1733. Ohne vollkommen so schön zu seyn, als der Pfau, ist der Fasan. Ein viel nützlicherer Vogel, und verdiente in Europa allgemein zu werden. Sein eigentliches Vaterland, aus welchem er erstlich nach Griechenland gekommen ist, war Calchis, oder das heutige Mingrelien, wo er noch heut zu Tage zu Hause ist. Er hält sich in Wäldern und dicken Gesträuchen auf, uud kann niemals mit dem übrigen Geflügel zu Hofe gewöhnt werden. Aber in den sogenannten Fasanengärten bringt man es doch mit ihm so weit, daß er auf eine gewisse Art zahm wird. So eifersüchtig als dieser Vogel auf seine Freyheit ist, so hat man ihn doch gewöhnt auf das Pfeifen oder Rufen des Wärters zu zueilen, und täglich gegen Abend nacher Hause zu kommen. a) In dem wilden Stande baut sich das Fasanenweibchen allzeit ein Nest in dem abgelegensten Orte ihrer gewöhnlichen Wohnung, und legt von 20 bis 50 Eyer. Man läßt die Eyer ge-

a) Bradley a General Treatise of Husbandry Vol. I. p. 225.

meiniglich von Truthünern ansbrüthen, den man auch die Erziehung der Küchlein überglebt. Obgleich die Fasanerien zu der gemeinen Landwirtschaft nicht gehören; so will ich doch nur eine Anmerkung aus Bradley anführen, die vielleicht nicht ohne Nutzen seyn wird. „Das Ausbrüten der Fasanen, sagt er, wird überhaupt für eine so beschwerliche und kostbare Sache gehalten, daß es wenige unternehmen wollen, und dieß geschieht vielleicht darum, weil die gemeine Art diese Vögel zu behandeln, ihm so wenig natürlich ist, daß man selten mehr als das Viertel der Jungen aufbringt; woraus denn folgt, daß die Unkösten den Werth der Vögel weit übersteigen. Wie überhaupt, so finden wir besonders in diesem Stücke, daß wir in so weit von der Wahrheit und unter wahren Vortheilen abgehen, als die Natur verlassen. Ich kaufte eine ansehnliche Anzahl Fasanen, mit einem Recept für ihre kunstmäßige Unterhaltung. Man sagte mir, ich sollte ihnen einen aus Milch, Pollard und Hünereyern zusammengesetzten Teig geben, mit der Versicherung die Fasanen würden eine Menge Eyer legen. Es sey, daß dieses Futter wirklich etwas beigetragen hat, oder vielmehr, daß ich der Mutter die Eyer

in

in dem Maaße als sie legte, wegnahm, so bekam ich Eyer genug; jede legte wenigstens dreyßig, die ich gemeinen Prüthünern unterlegte. Ich brachte es aber mit aller möglichen Sorge nicht dahin, daß ich mehr als den vierten Theil davon zur Vollkommenheit gebracht hätte, bis eine aus meinen Fasanen sich wegschlich, und sich selbst ein verborgenes Nest baute. Sie kam endlich zurück, und führte mit sich fünfzig Küchlein, die ich zween bis drey Tage ungehindert herumlaufen ließ. Ich fieng endlich die Mutter mit den Kindern, und brachte sie unter ein Dach. Ich wollte ihnen sehr gut, aber den folgenden Morgen erkannte ich meinen Fehler, denn die Mutter verwundete alle Jungen am Kopfe, so, daß sie bald wegstarben, und ich lernte, daraus, wie nothwendig es sey, jedes Geschöpfe nach seiner Natur zu behandeln. Ich erfuhr nachher, daß Fasanen, denen man ihre Freyheit ließ, und wo man einem Hahne höchstens sieben Hennen zugab, eine Menge Junge mit wenigen Unkösten zur Vollkommenheit gebracht haben." Die große Kunst der Fasanenzucht kömmt meines Erachtens gänzlich auf das an, daß man diese Vögel bei ihrer Freyheit, dennoch zum Hause des

Wärters so gewöhnen muß, daß sie entweder auf gegebenes Zeichen, oder auch freywillig im Fall der Kälte, des Hungers und dergleichen mehr zurückkommen. Je besser sie an einem solchen Orte in ihrer Jugend sind gehalten worden, und je weniger Gewalt dort ihrer Freyheit ist angethan worden, desto lieber werden sie sich auch wieder einstellen. Wenn sonst der Wald gut gelegen, und mit vielen Buschwerken versehn ist, so wird man für die Fütterung der Jungen wenig Sorge tragen müssen. Nur ein zulänglicher Vorrath von Ameiseneyern und selbst von Ameisen, muß allzeit zugegen seyn, für welche der Wärter Sorge tragen muß. Man baut auch nächst am Walde verschiedene Getraidarten an, welche die Vögel im Acker selbst aufsuchen.

1734. Keine aus diesen Hünerarten ist, wie wir's gesehn haben, einheimisch, und es ist fast eine Schande für uns, daß wir unsere Hausgenossen, wenn es also zu reden erlaubt ist, aus lauter Fremden erwählt haben. Niemanden ist es bis auf diese letzten Zeiten eingefallen, einen Versuch mit unsern Auer- Birk- und Rebhünern zu machen, bis ihn letztens Herr Kammerherr Friedrich Wattrang in Schwe-

den

den der erste ausgeführt hat. Er hat zahme Birkhüner gefüttert, und gefunden, daß ihre Jungen, die von einer Haushenne ausgebrütet waren, viel zahmer waren, als andere Küchlein. Klein fressen sie Grütze und Milch, nachgehends aber Wacholderbeeren, Würmer, Fliegen und allerley Grünes, welches Högström sorgfältig ausgezeichnet hat. a) Man hat es aber nicht dazu bringen können, daß sie Eyer gelegt und gebrütet hätten. Später wiederhollte Schönberg; Anderson die Versuche mit den Birkhünern. Die Küchlein, die von gemeinen, oder kalekutischen Hennen ausgebrütet wurden, thaten niemals gut. Sie starben bald, vielleicht, weil ihre natürliche Wärme grösser ist, als der Hüner ihre. Um zu versuchen, ob auch gefangene Birkhüner junge ausbrüten würden, ließ man ein kleines Haus aus Brettern aufrichten, dessen Dach verschiedene Oeffnungen hatte, die man mit Netzen überzog. Die versperrten Vögel legten Eyer und brüteten sie glücklich aus. Die jungen muß man mit Ameißeneyern füttern, denn mit Gras und Milch allein kommen sie nicht auf. Aus allem scheint es,

a) Schwedische Abhandl 13ter B. S. 139.

es, daß die Birkhünerzucht nur zum Vergnügen könne getrieben werden. a) Mit den Auerhünern möchte es wohl um vieles beschwerlicher seyn. Die Rebhüner werden leicht zahm und laufen mit den andern Hausvögeln vermischt im Hofe herum. a) Aber man sieht nicht, daß sie zu einem besondern Vortheile bei der Landwirtschaft gereichen würden, und das ist die Ursache, daß man in der Fremde das gesucht hat, was man zu Hause zu finden verzweifelt hat.

1735. Die Wahl bei Schwimmvögeln ist auf einheimische Gattungen gerathen, derer aber nur zwo unter unsern Hausvögeln aufgenommen worden sind; nemlich die gemeine Hausgans, und die gemeine Ente. (Anas Boseus Linne.) Da bereits die Zahl der Gattungen in dem Entengeschlechte sehr groß ist, so ist doch schwerlich ein größerer Vortheil bei der Vermehrung der Gattungen im Hofe zu verhoffen, als den wir wirklich von der gemeinen Art ziehn. Wenigstens wissen wir nicht, daß die sogenannte Schwanengans (Anas Cygnoides orientalis Linne) die man

in

b) Jbidem 2ter B. S. 143.

in Rußland a) und hin und wieder auch in Schweden b) gemeinschaftlich mit der gemeinen hält, oder die Krummschnablichten (Anas advaca) türkischen, und Bisamenten zur Aufnahme der Wirtschaft besonders beitragen. Der Schwan ist in der Jugend besonders schmackhaft, wenn er Gelegenheit gehabt hat, sich von verschiedenen Wasserpflanzen zu nähren. c) Sein Fell ist ein unvergleichliches Pelzwerk, seine Federn im Bettgeräthe schätzbar, und die Kiele seiner Schwingfedern zum Schreiben vortreflich. Er würde aber mit alldem die Kosten, die man an ihm anwenden müße, niemal bezahlen.

1736. Mir scheint es noch nicht ausgemacht zu seyn, ob ein wahrer Vortheil bei der Erziehung der Enten und Gänse, ausser in wasserreichen Gegenden allein jemals sey gefunden worden. Denn die Gold erzeugenden Enten sind ja nur in einem einzigen Hofe, seit der Schöpfung des Entengeschlechts, wie das goldene Lammfell nur zu Calchis allein

a) Pallas Reise durch Rußland 1ter T. S. 170.
b) Linne Reise durch Westgothland S. 168.
c) Pallas Spicilegia Zoolagi. fasc. 6.

lein erschienen. Selbst in wasserreichen Gegenden, die ihr eigentlicher Wohnplatz sind, verursachen sie einen weit grösßern Schaden, als sie selbst werth sind. Wenn man vielleicht eine reiche Wirthschaft angelegt hat, und einen Vortheil von Fischen verschaffen kann. Die Gänse sowohl als die Enten sind gefräßige Thiere, denen man beim Hause niemals genug wird aufsetzen können, sie müssen folglich den grösßten Theil ihrer Nahrung selbst suchen. Die Gänse fressen freylich das Gras sehr begierig, und könnten ohne einen andern Ungemach auf die Weide getrieben werden, allein die Gänseweide verwandelt sich gar oft in ein unfruchtbares Heydeland, theils weil sie das Gras mit der Wurzel ausziehn, theils weil ihr Koth eine gewisse Schärfe hat, die das Gras vertilget. Kommen die Gänse ins Getraidfeld, (und wer wird sie genug davon wehren können) so richten sie eine Verwüstung an, welcher nicht abzuhelfen ist. Die einzige wahrhaft vortheilhafte Art der Gänse und Entenzucht ist bei den Chinesern. Sie haben Entensamponen, oder Boote auf den Flüssen, in welchen vier bis fünfhundert Enten Platz haben. Die Enten ernähren sich bei

Ta-

Tage auf dem Fluße von Kräutern und Fischen, des Abends ruft sie ihr Herr ins Boot. Wenn gleich einige tausend in verschiedene Boote gehörende Enten unter einander vermischt sind, so erkennt doch jede Partey nach gegebenen Zeichen das Boot ihres Herrn, und eilt ihm zu, in welches sie vermittelst einer Brücke, die man nach Belieben niederlassen oder aufziehen kann, aufgenommen werden. a)

1737. Alles wohl betrachtet, scheint die Wirtschaft mit Gänsen vortheilhafter zu seyn, als mit Enten. Nimmt man ihnen die Eyer nicht, so brüten sie, sobald als die Zahl der Eyer groß genug ist, benimmt man ihnen aber die Eyer nach dem Maasse als sie gelegt worden sind, so legen sie immer andere, bisweilen bis auf 200 ja manchmal sterben sie dabei. b) Sie sitzen über den Eyern 30 Täge. Die weißen Gänse hält man für die beßten. Das schätzbarste an den Gänsen sind die Federn, und Dunen, welche zwar den Eyterdunen, woran ein Pfund um 10 Ca-

ro-

a) Ogbeks Reise nach China S. 166.
du Halde Tom. 2.

b) La Maison rustique p. Jean Liboult.

roline in Westgothland verkauft wird, c) vieles nachgeben, aber doch vom allgemeinen Gebrauche sind. Vielleicht könnten sie bei einer bessern Behandlung nützlicher werden. Lebendige Gänse zu rupfen, (so erzählt Ritter Linne) ist ein Gebrauch, den die Leute in Oeland haben. Die Natur lehrt ihnen diesen Haushaltungsvortheil. Denn, wenn die Gänse brüten; so rupfen sie sich ihre Federn selbst aus, damit die Eyer unter der Zeit warm liegen mögen, wenn die Mutter ihre Nahrung sucht. Man weiß auch, daß die Gänse zu dieser Zeit ihre Federn fallen lassen; selbst die Schwungfedern im Herbste, da man die Gänse meistens schlachtet, weich und unreif sind. Die Leute berichteten uns, daß die Federn itziger Zeit (es war der 7te Junius) nicht fest sitzen, und die Gänse sich nicht übel dabei befinden. Es sollte also dieser ökonomische Vortheil um so mehr im ganzen Reiche in Ausübung gebracht werden. Da die Federn theuer und unentbehrlich sind, so sollte man zu verhindern suchen, damit nicht so viele Federn, als alle Gänse in Schweden haben, durch Nachläßigkeit verlo-

ren

c) Linne Reise durch Westgothland S. 230.

ren gehen. Man sollte so viele Achtung darauf haben, als auf das Scheeren der Schafe, doch ist zumerken, daß den Gänsen nicht alle Federn ausgerupft werden, sondern nur die Dunen, und die kleinen Federn, welche am dichtesten beisammen stehn, daß also eine gerupfte Gans eine dünnere Bekleidung erhält. a) Man hat Kalmen in Engelland, wo eben dieser Gebrauch ist, versichert, daß diese ausgezupften Federn und Dunen die Eigenschaft haben sollen, daß wenn ein Kissen damit ausgestopft worden, und jemand darauf gelegen, selbige sich von selbst so wieder ausdehnen, als wenn sie nicht wären niedergedruckt worden. Reaumur, der aus einer andern Absicht Anschlag gemacht hat die Hennen zurupfen, gab im Anfange den Rath der Natur nachzuahmen, und die Federn nur nach und nach auszureißen. Er glaubte für das Leben der Thiere zu sorgen. Nach der Zeit erfuhr er, daß die Vogelfänger in Italien alle Federn den Wachteln im Julius ausrupfen, um gute Lockvögel vor den August aus ihnen zu machen, ohne daß sie

et-

a) Nordamerik. Reise. 2ter Th. S. 10.

etwas dabei zu leiden scheinen. Man schmieret sie nur mit Oel ein, um die kleinen Wunden zu heilen. Auf diese Nachricht macht er kein Bedenken mehr, seinen Hennen auf einmal alle Federn auszureißen. a) Die Anwendung auf die Gänse läßt sich von sebst machen.

1738. Die nordischen Völker, deren Gewässer von unzählbaren Vogelheerden besucht werden, wissen sich die Vögel so gut zu Nutze zu machen, als wenn sie einheimisch wären. Ihre Nahrung besteht größtentheils sowohl aus den Eyern, als aus dem Fleische dieser Vögel. Der Saul, der Norweger ist ein im Lande so hoch genutzter Vogel, daß man seine Vermehrung durch öffentliches Gebeth von Gott begehrt. Kaum haben diese Vögel ihr Nest vollendet, und eine gute Zahl von Eyern gelegt, so gehn die Leute hin, und nehmen sie nebst den Dunen weg; der Gaul ersetzt den Verlust durch einen neuen Vorrath von Eyern, welche zum Ausbrüten zurück gelassen werden. Sobald aber, als die Jungen ausgeschloffen, kommen die Bauern wieder, und brechen den Jungen das äusserste an

a) L'art de faire atorre &c. Tom. 2.

an einem Fliegelbeine entzwey, doch lassen sie ein Männchen und ein Weibchen in jedem Neste unbeschädigt, diese fliegen, wenn sie ausgewachsen davon; die übrigen werden mit Beihilfe der Hunde aufgefangen, und die noch übrigen Jungen fleißig mitgenommen. a) Der Eidervogel allein ersetzt den Norwegern und Isländern die Stelle unserer Hausvögel sehr reichlich. Der Enten, Gänse und Lummerfang versieht diese Völker mit einem sogar überflüßigen Nahrungsvorrath, auch auf den sehr langwierigen Winter. b) Unsere wasserreichen Gegenden wimmeln mit Vögeln, die doch für uns größtentheils verlohren sind.

1739. Die Tauben sollte man als öffentliche Diebe ansehn, welche die Feldfrüchte auf fremden, und den Aeckern ihres eigenen Herrn ohne Unterschied stehlen. Herr von Schönfeld merkt gar wohl an, daß man die Nützung der Tauben zu hoch, und den Schaden, den sie verursachen zu niedrig an-

a) Kalms Nordamerikanische Reise 1ter S 132.
b) Olaffens Reise durch Island S. 294. Linne Reise durch Westgothland S. 230. Pontappidans Naturgeschichte von Norwegen, Horrebows Nachrichten von Island etc.

schlägt. Er versichert, daß zwey bis 300 Paar Tauben in dreyßig Aeckern, die mit Rübsaamen bestellt sind, ohne ihr Winterfutter zu rechnen 200 Rthlr. Schaden thun können. Er warnet auch die Taubenschläge nicht auf die Wohnhäuser zu legen, die gar leicht Wanzen dadurch erhalten. a) Besser ists zum eignen Gebrauche einige Mondtauben zu füttern, als Feldflüchter zum Stehlen zu halten. Jene liefern jährlich ohngefehr 6 Paar, letztere nur drey, höchstens 4 Paar Junge. Sie brüten zwanzig Täge b) In Persien unterhält man eine Menge Tauben wegen des Mists, den man auf den Melonenbeeten fast für unentbehrlich hält. Es wird jährlich eine ungeheure Menge Taubenmist aus Frießland nach Holland verführt, um die Tabakfelder damit zu düngen. c) In Japan glaubt man die Erfahrung zu haben, daß der ungehäufte Mist der Wildtauben auf den Dächern sich entzünde, wenn man ihn wegschaufeln will, und sie lassen folglich die Tauben in ihren Häusern nicht nisten. d)

a) Die Landwirtschaft und deren Verbesserung ect. S. 195.

a) Bekmanns Grundsätze der deutschen Landwirtschaft §. 419.

a) Linne Natursystem 2ter Th.

b) Kaempf Hist. de Japon L. I. Ch. 10.

Drittes Hauptstück.

Von der Ausbrütung und Erziehung des jungen Federviehes.

§. 1.

Von der Gewinnung und Aufbehaltung der Eyer.

1740. Alle Vögel bauen zur Legezeit ein Nest, in welchem sie ihre Eyer versammeln; Ihr Haupt ist dabei hauptsächlich auf die Sicherheit gerichtet, um deren Willen die Wahl des Orts für das Nest allezeit auf einen verborgenen und nicht vermutheten Platz ausfällt. Die Hausvögel scheinen die Kunst ein Nest zu bauen, und sogar

den Trieb zu nisten, gänzlich verlohren zu haben, aber die Sorge für die Sicherheit ist ihnen doch so sehr geblieben, daß sie ihre Eyer gemeiniglich auf solchen Orten ablegen, an welchen man sie zu finden niemalen vermuthet hätte. Die Hennen sind zum Glück noch so geschwätzig, daß sie gemeiniglich die Legezeit durch einen besondern Ruf verrathen, auf welchen die Magd aufmerksam, und der Henne mit den Augen nachfolgen kann, um den Ort auszuspähen. Allein die Puter sind bei diesem Geschäfte still, und legen ihre Eyer unter Nesseln, Dörner, und auf andere wohlbedeckte Plätze, wo man sie täglich aufsuchen muß. Eine kleine Belohnung vor die bestimmte Zahl der gefundenen Eyer wird die Mayerinn oder die Mägde so aufmerksam machen, daß nicht leicht ein Ey verlohren gehn wird. Die Gänse und Enten legen gern zwischen Rohr nnd Schilf, ja sogar unter ein seichtes Wasser, am Rande der Moräste. Sie müssen folglich zur Leggeit zu Hause behalten werden, und sogar eingesperrter. Uibrigens kann man die Hennen doch dazu bringen, daß sie ihre Eyer auch in ein ordentlich Nest alle beisammen niederlegen, wenn es das Glück gehabt hat, ihnen einmal zu gefallen, und die

Eyer nicht alle auf einmal weggenommen werden. Man hängt zu diesem Ende einen Korb unter dem Dach einer Scheuer so auf, daß ihm die Henne gemächlich in einem Fluge, oder Stuffenweise erreichen kann. Das Aufhenken des Korbs scheint den Landwirten wegen der vielen Feinde die den Eyern nachstreben, nothwendig, aber der Natur wäre es gemäßer, wenn das Nest auf den flachen Boden gebaut würde.

1741. Es werden in verschiedenen Gegenden verschiedene Futter, und verschiedene Arten von Körnern gerühmt, wodurch man machen könne, daß die Hennen gerne und fleißig legen. Man soll ihnen, wird gesagt, gekochte Hanfkörner, oder Mayskörner a) oder die Lasung vom Haasen b) unter ihr gewöhnliches Futter geben; In andern Gegenden sagt Reaumur giebt man wieder anderes Futter, und mithin ist nichts gewisser, in dieser Sache, welche wohl verdiente, durch Versuche berichtigt zu werden. Denn daß

a) Wohlunterwiesene Landwirtin 4tes Kap. 2te Abhandlung.

b) Schwedische Abhandlungen 13ter B.

die Hennen die nur mit Spennat gefüttert werden, gänzlich zu legen aufhören, ist eine gewisse Erfahrung, aus welcher sich schließen läßt, daß auch ein Futter im Gegentheil zu finden wäre, welches dem Legen günstig ist. Nur das ist gewiß, daß weder diejenigen Hennen, die ein schlechtes Futter haben, weder solche die bei einem überfließigen Futter zu fett werden, viele Eyer geben können.

1742. Die gemeinen Hennen legen das ganze Jahr hindurch außer einen beträchtlichen Theil des Winters, zu welcher Zeit doch die frischen Eyer im größten Werthe seyn würden. Könnte nicht ein Mittel erfunden werden, diesem Ungemach abzuhelfen? Die Wärme der eingeheitzten Stuben hatte fast gar keine Wirkung. Reaumur glaubt mit vieler Wahrscheinlichkeit die Ursache des unterbrochenen Eyerlegens, liege hauptsächlich indem, daß die Hennen zu Ende des Herbsts mausern. Wenn es einige Hennen giebt, sagt er, welche frühzeitig zu legen anfangen, so sind es diejenigen, welche früher gemausert haben. Es scheint dahero daß man allerdings ein sicheres, und gewisses Mittel die

Hen-

Hennen im Winter zum legen zu bringen, hätte, wenn man nur verstünde, wie die Mauserzeit bei ihnen gehörig befördert werden könnte. Sollte dieses vielleicht nicht dadurch erhalten werden, wenn man den Hennen die Federn im Frühlinge ausrupfet. a)

1743. Die Putter, Enten, und Gänse setzen sich zum Brüten nieder, so bald sie die bestimmte Zeit der Eyer gelegt haben, welche denn wenig Gefahr laufen, verdorben zu werden. Aber bei den Hennen ist diese Gefahr augenscheinlich, wenigstens für jene Eyer, welche so lange vor der Brützeit gelegt worden sind. So hart auch die Schaale der Eyer ist, so hat sie doch auch Dunstlöcher, durch welche eine Menge von den flüßigen Theilen des Eys in weniger Zeit entwischt, und es gar bald nicht nur untauglich zum Ausbrüten, sondern auch zu dem Kuchangebrauche unütz macht. Valerius erfuhr, daß ein Ey vom dritten Weinmonat 1737. bis den ersten Brachmonat 738. $222\frac{3}{4}$ Aß verloren. b) Da der Gebrauch der Eyer allgemein und häufig ist,

a) l'ard. de Faire eclore Tom. 2.
b) Schwedische Abhandlungen 9ter B. S. 245.

und sie darum wegen des unterbrochenen Eyerlegens vom Sommer bis in das folgende Frühjahr aufgehoben werden müssen, so ist die Kunst sie frisch zu erhalten, von der größten Wichtigkeit; die nördliche Völker, welche sich größtentheils von den häufig gesammelten Eyern der Waßervögel im Winter ernähren, wusten diese Kunst schon lange. In Island legt man sie in weiße glimmiche Asche (was glimmich sey, weiß ich selbst nicht) dergestalt ein, daß ein Ey das andre nicht berühre. Andere nehmen hiezu die Asche vom Tang (Fucius Dichotamus) noch andere kochen die Eyer hart, schälen sie, und legen sie in geronnene Milch. Sie erkennen es ob ein Ey frisch ist, daran, wenn es mit dem spitzigen Ende gegen das Licht gehalten, klar und durchsichtig ist. Reaumurs Versuche fielen alle fast glücklich aus. Am ersten überzog er die frisch gefallenen Eyer mit einem Fürniß. Nach einem Jahr waren diese Eyer noch frisch und gut. Aber der Fürniß macht doch einige Unlösten, welche das Landvolk scheut, und dennoch ist es von der größten Wichtigkeit, daß das Landvolk mit der Erhaltung der Eyer sich abgebe. Er lehrte also wie man sich zu eben dem

Zie-

Ziele des Unschlechts, oder des Fettes bedienen könne. Er gab den Vorschlag, die Eyer in Töpfe zu legen, die Zwischenraume aber mit Fetten auszufüllen. Auch dies würde unbequem seyn, besonders bei einer beträchtlichen Menge von Eyern. Er erfuhr hernach daß die Dunstlöcher der Eyerschale genug mit einer Fetten Materie von welcher Gattung sie auch immer ist, verstopft werden, wenn man auch gleich auf der äußerlichen Oberfläche keine Spur vom Fetten antreffen kann. Ein Tropfen Oel, ein bischen Butter und dergleichen mehr, versichern ein Ey wieder alles Verderben. Die Regierung setzt er hinzu dürfte nur verbieten, nach einer bestimmten Zeit kein anderes als also überzogenes Ey nacher Paris zu bringen, und feste Hand darauf halten, so würde man in Paris gar balde keine andere mehr, als frische Eyer sehen. a)

---

a) L'art de Faire eclore & Tom. 2.

§. 2.

Von der Ausbrütung.

1744. Das wichtigste Geschäft der Vögel ist das Brüten. Das ängstige Wesen das man an ihnen wahrnimt, die Sorgen, die sie verrathen, die ihnen sonst nicht angeborne Lust zur Einsamkeit, die Verachtung aller Lustbarkeiten, und dergleichen mehr, sind untrügliche Zeichen des in ihnen herschenden Triebs zum Brüten. Man sucht ihnen in solchen Umständen einen Ort aus, der einsam, finster, und wider die Anfälle verschiedener Feinde genug versichert ist. Man baut ihnen ein bequemes und weiches Nest, in welches so viele frische Eyer gelegt werden, als die Mutter gemächlich mit ihrem Leibe bedecken kann; sobald als sie sich darauf gesetzt, darf man gemeiniglich immer für die Eyer, sondern nur für die Mutter sorgen. Dieses gute Thier wendet die Eyer selbst um, damit sie einen gleichen Antheil an der Wärme von allen Seiten nehmen. Sie rupft sich selbst gar oft die Federn aus, um die Eyer damit zu bedecken, sie bleibet im Neste so fleißig sitzen, daß sie sich fast nicht Zeit nimt

nur einige wenige Nahrung zu sich zu nehmen. Empsige Landwirtinen bringen ihnen zweimal im Tage das Futter, und den Trank zum Reste. Man wird sich einfallen lassen, daß man ihnen nur ausgesuchte Bischen zutragen wird. Das Ausbrüten geschieht bei den Hünern in drey Wochen, bei den Gänsen in vier Wochen, bei den Putern in 4 Wochen, bei den Aenten eben auch in 4 Wochen, doch alles nur beiläufig genommen. Die vollkommenen Küchlein brechen die Eyschaale selbst auf, doch giebt es Umstände in welchen man ihnen zu Hilfe kommen muß; woraus denn folgt, daß man das Nest zu Ende der Brütungszeit öfters besichtigen solle.

1745. Die Hennen, und noch mehr die Aenten sind schlechte Brüterinnen. Es geschieht nicht selten, daß unter funfzig bis 60 Hennen, die auf einem Hofe sind, kaum 4 eine Lust zum brüten haben. Oft unterbrechen sie das Geschäft sogar mitten in der Zeit, oft kömmt ihnen die Lust zu einer unbequemen Zeit an. Die Klage ist auf dem Lande allgemein, woraus denn in Städten eine Theurung zu gewissen Zeiten, und besonders im Frühjahre zu entstehn pflegt. Nehmen wir

aber

aber auch, daß alle Hennen fleißig brüten, so verliehrt man doch auf einer andern Seite. Sie legen nemlich so lange das langweilige Brütungs und Eziehungs Geschäft dauert, keine Eyer, und dies zwar zu einer Zeit, wo man alle Tage ein Ey von jeder Henne verhoffen könnte. Einsichtsvolle Landwirtinen haben alles dieses Ungemach längstens eingesehn, und aus dieser Ursache diejenigen von ihren Hausvögeln zu diesem Geschäft verdammt, die sonst im Hofe nichts anders zu thun hatten, als sich beim theuren Futter zu mästen. Denn warum sollten die mäßigen Kapaunen, und selbst die überflüßigen Häne diese Mühe nicht auf sich nehmen können; a) Die Natur selbst hat das Ausbrüten den, wie man glaubt geschlechtslosen Arbeitsbienen im Korbe anvertraut. Es ist nur die Frage, wie man einen Kapaun zu einen solchen Werke bringen könne? Schon Partu sagte, (und man sagt es ihm öfters nach) man soll einen Kapaun Abends am

Bau-

a) Gesners Vögel Buch übersetzt vom Hanslein
Wilbugby Ornitholay. Zärtmanns 1te Reise durch Schweden Seite 64.
Reaumur art. de Paire eclore. ToA. 2.
Die wohl unterwiesene Landwirtin Kap. 4. 1ter Absatz. ꝛc.

Bauche berupfen, die Haut mit Reßeln reiben, und bald darauf die jungen Hänlein oder die Eyer ihme unterlegen. Andere wollen, daß man ihm noch überdies mit Wein berauschen soll. Reaumur verwirft beides aus eigener Erfahrung. Er war nach vielen Versuchen endlich genöthigt, seine drey Kapaunen, die er abrichten wollen zu einer in dieser Sache geübten Hünerwärterin in die Schule zu schicken. Diese setzte den Kapaunen einen oder zween Tage lang in ein etwas enges, und tiefes Faß, daß sie mit Brettern bedeckt, nimmt ihm täglich etlichemal heraus, und bringt ihm unter einen Korb, wo er zu fressen findt. In den folgenden Tagen giebt sie ihm 2. oder 3. etwas größere Hänlein zu, nimmt sie mit ihm zum fressen heraus, und wenn er sie nicht leiden wollte, so läßt sie ihm auf etliche Täge wieder allein, giebt ihm hernach die nemlichen Hänlein wieder, und wiederhohlt das nemliche so lange, bis er sie leiden mag, ja sogar zu lieben anfängt. Da ist nun die Zeit, die Zahl der Küchlein zu vermehren. Hat sie es so weit gebracht, daß er sie 8 bis 10 Täge um sich gehabt, so kann man ihm mit ihnen in Hofe herum gehn lassen.

Er

Er wird schon zwanzig, und mehrere annehmen; Ja er scheint bei der vermehrten Zahl nur noch vergnügter zu seyn. Er vertritt die Stelle einer Mutter so gut, daß er alle ihre Zärtlichkeit für die jungen angenommen zu haben scheint. Ein einmal abgerichteter Kapaun, oder Han ist auf Lebenslang schon abgerichtet. Er läßt sich brauchen, oft und zu welcher Zeit man nur immer will. a) Die Sache verdiente auf dem Lande bekannter zu werden.

1746. Mit alle dem wird man die Zahl der Hünlein doch niemals so vermehren, wie sie es würklich verdienten, besonders im Winter zu welcher Zeit sie kaum auf denen prächtigsten Tafeln bei uns aufgesetzet werden. Denen Egyptiern gehört das Lob (welches sie aber mit denen Chinesern theilen müßen) daß sie Hünlein zu jederzeit millionenweiß ausbrüten. Diese Kunst ist bei ihnen uralt, sie erhält sich aber (und dies ist gewiß bewundernswürdig) Nur allein bei denen Einwohnern des Dorfes Benne in der

a) Reaumur Art. de fraire eclore & Tom. 2.

der Landschaft Delta: Sie bestehet in zwey Stücken, in der Erbauung des Brutofens nemlich, und in der Behandlung der Eyer. Aus dem Baue des Ofens machen sie kein Geheimniß: Sie führen fremde in den innern Bau desselben selbst hinein: Daher wir ihn auch von mehreren Reisenden beschreiben hören. Die Wissenschaft, welche die Einwohner dieses Dorfes nicht entdecken wollen, kann keine andere seyn, sagt mit Rechte Reaumur, als diese, wie man thun muß, daß die Eyer auf gehörige Art gebrütet werden? wobei der wesentlichste Punkt auf die Unterhaltung der Wärme von 32 im Reaumurischen, oder 96 im Fahrenheitischen ankömmt. Es braucht also nichts mehr, als daß man Hand anlege. Der gelehrte Missionarius P. Vicard von dem wir die beßten Nachrichten in diesem Stücke haben, erboth sich einer von den Bernern, die sich mit dieser Kunst beschäftigten, nach Frankreich zu schicken. Christian Großherzog von Toßkana aus dem Hause Medicis, in welchem die Liebe zu den nützlichsten Künsten erblich gewesen zu seyn scheint, ließ wirklich einen Mann aus Egypten kommen, der seine Kunst in Florenz mit dem nemlichen Glücke,

als in Egypten ausgeübt hat. Thevenot, der dieses erzählet, setzt hinzu; man habe ihn versichert, daß der Versuch auch in Pohlen gemacht worden sey. Der all zu frühe Tod des Regenten Herzog von Orleans war Schuld, daß kein Berner seine Kunst in Frankreich zeigen konnte. Allein Frankreich hatte einen Reaumur, bei welchem es die Bermer Egyptens, die Porcellaintöpfer von China, die Stahlarbeiter Englands, die Seidenbauer Persiens und dergleichen mehr entbehren konnte. Dieser Mann deßen Andenken so lange als die Künste im Werthe seyn werden, nicht erlöschen wird, berechnet aus dem Berichte des P. Vickards die Zahl der Küchlein, die man jährlich in dem egyptischen Ofen ausbrütet, sie beläuft sich, wenn man nur die mittlere Zahl annimmt auf 92640000 Stöcke. Er trauet sich zu behaupten, daß man diese ungeheure Anzahl Hüner auch in Frankreich und in allen bevölkerten Ländern ausbrütten könne, ohne einen Bermer nöthig zu haben, und ohne solche Oefen, wie die Egyptier zu bauen, ja ohne einen größern Aufwand am Holze, als man ohne dieß schon macht. Hätte ers nur gesagt, wo würde man seinen Vorschlag als eine schön ersonne-

ne Sache haben ansehn können. Er machte aber Versuche, er gieng andern mit seinem Beispiele vor, die Eyer wurden gleichsam unter seinen Händen lebendig, und wider den Augenschein läßt sich ja nichts einwenden. Ist es nicht zu bedauern, daß ein so beträchtlicher Theil der Wärme in den Glas, und Schmelzöfen, bei den Bäcken, Töpfern, und dergleichen mehr ohne allen Gebrauch täglich verloren geht; es würde fast keine Mühe kosten, um sie zur Ausbrüttung vieller tausend Hüner, Puter, und Enteneyer anzuwenden. Selbst die gemeine Stubenöfen der Bauern, in welchen man gemeiniglich die Feuerung nicht spart, konnten gar leicht so eingerichtet werden, daß sie die Bauernweiber mit einer beständigen Folge von jungen Küchlein den Winter hindurch erfreuen würden. Da aber der Gebrauch des gemeinen Thermometers den Landleuten wohl verdrüßlich seyn würde; so schlägt Reaumur einen gewiß bäuerischen, aber doch allezeit richtigen Wärmemeßer vor. Man soll ein Stück geschmolzene, aber wohl gereinigte Butter, beiläufig so groß, als eine Nuß, und halb so viel Unschlitt nehmen, beides zusammen schmelzen, in eine Bouteille gießen, und

in den Brutofen setzen. Schmilzt die Materie, so ist der Grad der Wärme zu groß, bleibt sie dick, und fest, so ist er zu klein. Der einzige richtige Grad ist, wenn die Materie wie ein dicker Syrup und halbflüßig wird.

1747. Reaumur verwundert sich selbst, daß er nicht allererst auf den Gedanken, die Eyer durch die Ofenwärme auszubrüten, verfallen sey. Seine ersten Versuche machte er mit den Mistbeeten; bei welchen er alle seine Einsicht, Geduld, und Menschenliebe brauchte, um die tausend Schwierigkeiten, die ihm auf dem Wege aufstießen, zu überwinden. Die Erzählung der kleinsten Umstände, die ihm bei seinen Versuchen vorgekommen, zeigt den wahrhaft großen Mann in seinem ganzen Lichte, und dient zu sicherer Anleitung für jene, die sich seiner Erfindung bedienen wollen. Wenn wir's ihm nachmachen, so können wir des glücklichen Ausganges versichert seyn. Reaumurs Versuche brachten andere hervor. Man brütete Eyer durch Lederlauge a) Durch Dünste

a) Memoires pres. Tom. 4. p. 483.

ste des kochenden Waßers, durch Lampenfeuer aus. b) Dieser letzten Arten bediente sich der Abt Mercy am Kaiserl. Königl. und Bequelin am persischen Hofe. Man berichtet uns endlich, daß Achard Eyer durch die künstliche Electricität allein ausgebrütet habe.

1748. Sind aber auch diese im Ofen, oder Mistbeeten ausgebrütete Küchlein so gut als die gemeine? Der Einwurf ist nicht neu, und ist schon längstens in Egypten von einigen Jährlingen gemacht worden. Hasselquist scheint ihn zu unterstützen. Diese Kinder oder Kunst saget er, kommen an Güte den natürlichen Hühnlein nicht gleich. Die Kunst würde zu viel gewonnen haben, wenn sie es der Natur gleich machen könnte. Der Unterschied besteht darin, daß die egyptischen Ofenhüner trokener sind und nicht den Saft haben, der den natürlichen einen so angenehmen Geschmack giebt. Doch diese Beschuldigung höret auf, so bald man aber weiter lieset. „Diese Verschiedenheit, so fährt er fort, kann vielleicht von der Art des

a) Memoires de l' academie de Berlin 749. Hamb. Magaz. 19ter B. S. 118.

Auferziehens kommen. Die Menge derselben und der wohlfeile Preis, um welche sie verkauft werden, mit Bohnen aufgefüttert, so wie alle Thiere in Egypten. In Europa giebt man ihnen dieses Futter gar nicht, sondern gutes Korn, wenn man will, daß sie ein gutes Eßen geben sollen. Bei allem dem sind die Egyptischen Hüner recht gut. Ihre Güte wird durch den billigen Preis noch vermehret, der nirgend so gering seyn wird. a) Reaumur verweiset uns auf die großen, schönen, und wohlschmeckenden Hüner, die er in seinem Hofe auferzogen hat. Doch dem sey wie ihm wolle, so würde doch allzeit ein ungemein großer Gewinn für den Staat seyn, wenn die Zahl der Hausvögel im Lande so vermehret würde, daß jeder Bauer nach dem Wunsche des so bekannten Menschenfreundes, und Vaters von seinem Volke Heinrich des vierten, wenigstens alle Sonntage eine Henne auf seine Tafel aufsetzen könne.

§. 3.

Von der Erziehung der Küchlein.

1749. Die Kinder der Hausvögel sind um vieles zärter als die Jungen von allen übri-

gen

a) Reise nach Palestina. S. 246.

gen Hausthieren; bei der mindesten Kälte sind sie besonders empfindlich. Es ist nicht genug daß die Witterung von sich selbst schon warm genug sey; sie verlangen noch überdieß von dem Leibe der Mutter bedeckt, und erwärmt zu werden. Sind sie früh im Jahre aus dem Eye heraus geschlifft; so sollen sie unumgänglich in einer warmen Stube samt ihrer Mutter auferzogen werden.

1750. Und dieses ist, was dem unvergleichlichen Reaumur bei seiner neuen Art die Eyer durch den Ofen, oder Mistwürme auszubrütten, die größte Beschwerniß machte, welche die Bermer in Egypten durch die natürliche Wärme des Himmelstrichs überhoben sind. Es war ihm nicht beschwerlich den gehörigen Grad der Wärme der Luft zu verschaffen; denn er ließ die Küchlein in dem Bruttofen selbst. Er bemerkte aber gar bald, daß sie über dieß noch eine Mutter vonnöthen hätten. Er nahm seine Zuflucht zu den Bruttkapaunen. Allein, wo hätte er sie hernehmen sollen, nachdem er Küchlein zu Tausenden ausgebrütet hatte. Er ersonn eine künstliche Gluckhenne, die man nach Belieben vermehren konnte. Ich gebe die Beschrei-

bung seiner ersten Erfindung mit seinen eige nen Worten. „ Ich fand es am zuträglich- sten eine lange Kiste, die aber eng war, den Küchlein zu widmen. Sie hatte nur die Breite eines Bretts, was den Boden ausmach- te, und war auch nicht höher. Anstatt des Deckels aber hatte ich ein Gitter von Flecht- werk machen lassen; dieser Kiste habe ich den Namen einer Gluckhenne gegeben, ich ließ sie in den Mist eingraben, und ihre Seiten damit also bedecken, daß an dem ei- nen Ende der Mist bis an den Rand der Kiste hinreichte; von hieran aber wurde er immer seicht aufgetragen, und das andere End der Kiste stand im Miste nicht tiefer als ein oder zwey Zoll. Daraus entstand der Vortheil daß von dem hintersten Ende der Gluckhenne bis zu dem vordersten eine verschiedne Wärme herrschte, welcher sich der Küchlein nach Erfoderniß bedienen konnten. Die Gefäße mit dem Futter ließ ich dahin setzen, wo die Wärme gemäßigt war. Ich sah aber, daß meinen Küchlein noch eine Mutter mangelte, unter welcher sie sitzen, und in eben der Stellung wie unter einer wahren Henne ausruhn könnten. Ich erfand also eine leblose Mutter, welche die Seelle

einer Lebenden vertreten sollte. Man stelle sich ein Pult vor, dessen innere Wände mit einem guten Pelzwerke ausgefüttert sind, so kann man leicht urtheilen, daß ein solches Stück vor die Hühnlein eben so gut, und noch besser ist. Es ist sehr gut, wenn man nur solche Hühnlein zusammen bringt, die ungefähr gleiches Alters sind. Es ist genug, wenn man drey verschiedene Gluckhennen hat. Die erste für Küchlein, die erst aus dem Ey geschlifft, und diese kann um die Hälfte kürzer seyn, als die zwo andern. Zu 50 oder 60 Hühnlein ist es genug, wenn sie 3 oder $3\frac{1}{2}$ Schuh hat. Nach 7 oder 8 Tagen überträgt man sie in die zweyte, zu solchen Küchlein, die schon 14 Täge, oder 3 Wochen alt sind. Hier lasse ich sie, bis sie einen Monat alt sind, und hernach bringe ich sie in die dritte, welche doppelt so breit, und hoch ist, als die übrigen, und durch ein Flechtwerk wider Katzen und Ratten versichert ist. Endlich bringe ich sie in eine grössere Behältniß, daß mit Stecken versehn ist, wo sie auffitzen, und ihrer Fliegel sich gebrauchen können. Im Sommer läßt man sie anscheinen und an warmen Tagen die freye Luft genießen, in welcher sie geschwinder fortwachsen,

sen, doch mußten sie einen im Hofe aufgestellten Korb haben, in welchem eine künstliche Mutter ist, unter welche sie sich begeben können, so oft sie eines Schützers wider den Wind, oder Kälte vonnöthen haben. „ Reaumur zeigt hernach die Vortheile der künstlichen Mutter über eine natürliche, welche sehr leicht zu begreifen sind, und besonders durch die Erfahrung sind bestätigt worden. Man wird sich aber leicht einfallen lassen, daß er die Auferziehung einer so zarten Jugend nur nach vielem Verluste, und allerlei Versuchen, zur Vollkommenheit wird gebracht haben. In der Folge der Versuche ist er auf verschiedene Gedanken verfallen, die in dem Werke selbst gelesen zu werden verdienen. Die beßte Erfindung von dieser Art ist, die beygliche Gluckhenne, die nicht durch den Mist, sondern durch Kohlfeuer erwärmt wird. Ihr Nutzen besteht hauptsächlich darinn, daß die Hünlein an schönen Tagen in die freye Luft geführt werden können, ohne die Rauhigkeit der Witterung befürchten zu dürfen.

1751. Ein aus dem Eye herausgeschliffter Vogel kann ordentlicher Weise 24 Stunden

den ohne Speise bleiben, und noch dazu am Leibe sehr merklich zunehmen. Das Uiberflieſsige von dem Eydotter, welches mit dem Häutchen in den Leib des Vogels hineintritt, giebt ihm eine genugsame Nahrung. Allein nach einigen Tagen muß man doch gewiß für ein taugliches und gutes Futter Sorgen. Die Küchlein freſſen so viele verschiedene Dinge, daß es nicht schwer fällt, sie zu unterhalten, Brodsaamen, klein gehackte Eyer, Fleisch, Getraide, und Hülsenfrüchte, und besonders Insekten und Würmer können zu ihrem Futter dienen. Es wird fast die Wahl beschwerlich. Ich halte mich wieder beim Reaumur, der die Auferziehung seiner Küchlein nicht allein mit wirtschaftlichen, sondern auch mit philosophischen Augen betrachtet hat. „ Ich beschreibe sagt er die Lebensordnung, welcher ich meine Hünlein von ihren Herauskommen aus dem Eye, bis daß sie sich selbst überlassen werden, unterwerfe. Ich versichere (dieses giebt er anstatt allen Beweises) daß sie gut ist, doch mit dieser Erinnerung, daß man sich nicht so sklavisch daran halten darf. Das erste Futter, das ich den 24 Stunden alten Küchlein gebe, besteht in Brodsaamen, die ich

ihnen noch denselben Tag mit Hirse vermischt vorsetzen lasse. Diese Vermischung, worunter der Hirs das wenigste beiträgt, ist die Speise, bei welcher ich sie 4 bis 5 Täge erhalte. Die folgenden Tage fange ich an, ihnen bald fetten, bald magern Teig vorzulegen, dieser Teig ist nichts anders als klein gehacktes, und mit Brodsaamen vermischtes Fleisch. Jedes Fleisch, es mag roh, oder gekocht seyn, ist zu diesem Ende gut: Sogar die bei der Tafel übrig gebliebene Suppe, in welcher Brod eingeweicht wird, ist für sie vortrefflich. Mischt man Hönig unter den Teig; so erhält er sich länger, und wird viel begieriger von den Hühnlein aufgefressen. Wenn sie 7 bis 8 Täge alt sind, und in die zweyte Gluckhenne übertragen werden, so bedient man sie mit einem Teig der aus gekochter Gerste in wenig Brodsaamen und Milch gemacht ist, zum Frühstücke. Man bereitet ihm also. Man wirft in einen Mörser gekochte Gerste, stosset sie darinnen, und streuet von Zeit zu Zeit Brodsaamen darauf. Mit diesem fährt man so lange fort, bis fast alle Gerstenkörner zerquetscht sind, und die Brodsaamen beiläufig den vierten Theil des Gerstengewichts ausmachen.

machen. Hierauf befeucht man den Teig mit Milch, doch so daß er nicht fließig wird. Uibrigens trägt man Sorge, daß der Teig beständig mit Hirse, Weizen, Hanf und Rübsaamen versehn sey, damit sie allzeit etwas vor sich finden. Um Mittagszeit bekamen sie eine Suppe, und nach diesem den Fleischteig. Keine Abendmahlzeit haben sie nicht vonnöthen. Endlich wirft man ihnen ein paarmal im Tage Sallat, oder andere Blätter von Kuchelgewächse, ja wohl auch Unkraut vor, da sie besonders gern die Hünerdärme (Alsina media) fressen. Hat man einen Vorrath von Regenwürmern, so ist dieses ihr angenehmstes Geräthe. Ist die Jahrszeit so beschaffen, daß die Luft über 15 Grad warm ist, so kann man sie unter einem Korbe auf einen Grasboden setzen, doch giebt man ihnen auch dort eine künstliche Mutter an die Seite. Uibrigens muß man Sorge tragen, daß es ihnen niemals an einem Wasser mangle.

1752. Die Reinlichkeit ist beiläufig so nothwendig, als das Futter selbst. Sie haben den Unform, daß sie in das Gefäß steigen, in welchem ihnen das Futter aufgetra-

gen

gen wird, wodurch sie den Theil sich selbst, und besonders die Füsse verunreinigen, theils das Futter mit ihrem Kote besudeln. Man hilft diesem Ungemache ab, wenn man das Futtergefäß hinter ein Gitterwerk stellt, so daß sie nur mit dem Kopfe zu dem Futter gelangen können. Die Ausmistung und Bestreuung des Bodens mit reinen etwas gröbern Sande, soll ja keinen Tag unterlassen werden.

1753. Keine Gattung ist zärtlicher als die junge Puters. Vielleicht trägt man selbst vieles hiezu bei, da die Erziehungsstube aus überfließiger Sorge allzu warm geheitzt wird. Der Verfaßer der schwedischen Abhandlungen von der Landwirtschaft, versichert uns aus gewisser, viele Jahre gemachter Erfahrung, daß, wenn ein Küchlein gleich am ersten Tage, da es aus dem Eye gebrochen, in ein Gefäß voll kalten Brunnenwassers einen Augenblick eingetaucht, demselben hierauf ein Pfefferkorn in den Hals gestoßen und denn alsobald wieder unter die Henne gesteckt wird, selbes wenig mehrere Sorgfallt als andere Hünlein erfodern. a) Sie sind übrigens

a) Berner Oekonom. Saml. 1760. S. 168.

gens mehrern Krankheiten unterworfen, und sollen besonders dorthin nicht gelassen werden, wo sie von Neßeln könnten gebrannt werden. Ihr Futter kann übrigens eben dasselbe seyn, was bei den gemeinen Hünlein mit so gutem Vortheile gebraucht wird. a)

a) Sieh Oekonom. Nachrichten der schlesischen Gesellschaft 1ter Theil S. 306.

Viertes Hauptstück.

Von der Ernährung des großen Federviehes.

§. 1.

Von den gemeinen Nahrungsmitteln des Federviehes.

1754. Was immer den Namen Getreides, ja fast überhaupt eines Körnleins hat, ist ein taugliches Futter für das Federvieh, und es ist schwer zu bestimmen, welches aus allen, ihnen das angenehmste ist. Reaumur wollte es durch wiederhollte Ver-

suche bestimmen. Er gab einigen zu diesem Ende eingesperrten Hennen und Hänen, Waizen, Haber, Gerste, Roggen, Maiß, und Buchwaizen, bald in besondern Gefäßen, bald zwo, oder drey Gattungen in gleicher Maße unter einander vermischt. Einige scheinen hauptsächlich den Mais, andere den Waitzen, wieder andere den Buchwaitzen allein allen andern Körnern vorzuziehen, doch so, daß eben dieselbe Henne, die gestern bei dem Mais allein verblieb, heut ihn kaum berührte, sondern eine andere Speise sich wählte. Es scheint, daß der Geschmack sich bei diesem Viehe, wie bei den Menschen verändre, sobald als die Wahl möglich geworden ist. Es mangeln uns aber noch Versuche, wodurch bestimmt werden könne, ob verschiedene Korngattungen dem Fleische des Thiers, und den Eyern einen vorzüglichen Geschmack verschaffen könne. Fremin behauptet, die surinamischen Hüner wären um ein merkliches besser, als die Europäer, weil sie nur mit Mais gefüttert werden.

1755. Es ist ein Irthum, wenn man glaubt, daß eine Ersparniß sey, die Hüner anstatt der Körner mit Kleyen zu füttern.

Rech-

Rechnet man die puren Schaalen weg, die fast keine Nahrung geben können, so bleibt so wenig mehlichtes, allein nahrhaftes Wesen übrig, daß man die Menge des Futters verhältnißmäßig vermehren muß. Es wäre bei angenommenen mitterem Preise der Gerste, und der Kleyen leicht auszurechnen, daß das Kleyfutter höher kömmt, ob es gleich schlechtere Dienste thut.

1756. Ich bin überhaupt der Meinung, es sey eine übelverstandene Wirtschaft, an der Menge, und besonders an der Güte der Nahrungsmittel sowohl bei den Dienstleuten, als bei dem Hausviehe ersparen zu wollen. Weniges, aber gut gefüttertes Vieh ist allzeit besser, als vieles, das schlecht gefüttert wird. Die Landwirtin, die ihrem Federviehe nur das, was auf der Tenne bei der Reinigung des Getraides weggefallen ist, vorwirft, darf sich ja nicht wundern; wenn ihre Hennen sparsam Eyer legen, und kaum des Bischen Futters beim Verkaufe auf dem Markte bezahlen. Wenn ich Federvieh auf meinem Hofe erziehn, und erhalten wollte, so würde ich ihnen gewiß gutes Korn darreichen lassen, denn es ist entweder gar kei-

ne Wirtschaft mit dem Federvieh, oder sie ist nur eine bei einem guten Futter. Es sind übrigens die Hausvögel, besonders die Hüner keine so große Fresser, als man es sich vielleicht einbildet. Es verdiente untersucht zu werden, wie viel es koste, eine Henne jährlich zu unterhalten, und da haben wir wieder Reaumurs Beobachtungen vor uns. Er versperrte verschiedene Hennen, theils einzeln, theils mehrere, mit einem Hahne zusammen, doch in so geraumigen Orten, daß sie frey willig herumgehn, sich bewegen, und gemächlich auch Eyer legen könnten. Er ließ ihnen verschiedene Getraidarten in bestimmtem Maaße bald trocken, bald gekocht vorlegen, ohne daß sie sich selbst ein anderes Futter irgendwo suchen, und verschaffen konnten. Eine gemeine Henne verzährte in einem Tage niemals mehr, als den vierten Theil einer Citrone, das ist beiläufig ein viertel Pfund. Selbst das hat er noch zu hoch angegeben, weil allzeit noch etwas übriges in dem Gefäße am Abende ist gefunden worden. Beim gekochten Roggen, Haber und Buchwaizen erspart man nichts. Aber an den Maiskörnern, an der Gerste und an den Waizen gewinnt man merklich,

wenn man sie kochen läßt. Seine Rechnung fällt nun so aus. Man setze das Futter sey Gerste, und die Hennen verzehren täglich ein Viertel Citron davon, folglich wird sie in einem Jahre 365 Viertel von Citron, das ist 91 $\frac{1}{4}$ Citron verzehren, welches fünf Pariser Scheffel 11 $\frac{1}{4}$ Citron beträgt. Setzen wir, daß sie sechs Scheffel, das ist einen halben Pariser Septier verzehrt. Wenn man in Paris den Septier von der Gerste mit sieben Livres, und zehn Sols bezahlt, so kostet die Henne in einem Jahre 3 Livres 15 Sold. Wenn die Eyer in Paris am wohlfeilsten sind, so kostet 1. einen Sold, folglich ist das Futter bezahlt, wenn die Henne im Jahr 75 Eyer legt. Giebt man gekochte Gerste anstatt der trocknen; so darf man von den jährlichen Kosten noch $\frac{2}{5}$ abziehn, und das ganze Futter kömmt nur auf 2 Livres und fünf Sold.

1757. Die Rechnung ist für Hennen gemacht, die beständig im Stall versperrt sind, und das Futter den ganzen Tag vor sich haben, Diese Wirtschaft, die in einer grossen Stadt zur Nothwendigkeit wird, würde auf dem Lande überflüßig, und gar nicht vortheil-

haft

haft seyn. Die Puter läßt man dort von einem Kinde auf das Feld treiben, wo man denn die Sorge für ihre Nahrung ihnen selbst überläßt. Nur zum Frühstück und zur Mittagmahlzeit schüttet man ihnen etwas im Hofe auf, vielleicht mehr um sie zum Hofe zu gewöhnen, als sie zu füttern. Die Hennen dürfen sich vom Hofe niemals entfernen, wegen der Eyer, die sie zu sehr unordentlichen Zeiten zu legen pflegen. Man giebt ihnen mit allem dem nicht öfters als zweymal zu essen, ohne daß sie sich schlecht dabei befinden. Diese Thiere, deren scharfem Gesichte nichts entgeht, finden tausend verschiedne theils Körner, theils Würmer und Insekten, und kosten bei einem Bauernhofe fast nichts. In ordentlichen Mayerhöfen muß man besorgt seyn, daß der Hof von Rasen nicht völlig entblößt sey, besonders aber müssen die Hennen einen freyen Zugang in den Misthaufen haben, der eine wahre fast unerschöpfliche Vorrathskammer von Eßwaaren für diese Thiere ist. „Ich hab es sehr gern sagt wieder Reaumur, wenn mein Geflügel gut gefüttert wird, und es bestand im November und December ungefehr in 300 Stücken theils Truthanen, theils gemeinen Hennen, theils Pfauen,

Fasanen, und Enten, und wenn man die Fasanen ausnimmt, so fressen die Vögel alle mehr, als die gemeinen Hennen. Der Hunger dieses Volkes wurde alle Tage mit einem Scheffel Gerste gestillt, welche man ihnen gekocht auf zweymal vorsetzte. Die Fruhmahlzeit, welche etwas grösser war, wurde um 8 Uhr aufgetragen, und die zweyte um 1 Uhr. In der Zwischenzeit fanden die Hennen ihr Nebenfutter auf dem Misthaufen, und den zwey Rasenstöcken im Hofe, die aber im Winter gewiß nicht vieles verschaffen konnten. Wären alle Stücke nur gemeine Hüner gewesen; so würde ein Stück nicht mehr, als einen Scheffel rohe Gerste, oder 12 ½ Sold gekostet haben.

1758. Der niedlichste Bißen für die Hennen ist ein Regenwurm. Es verdiente in der That, daß die Landwirtin besorgt wäre, dieses Gericht ihren Geflügel aufzusetzen, besonders, weil sie eine beträchtliche Ersparniß an anderem Futter dabei machen würde. Dieses Geschmeiß ist so häufig in Gärten, und auf den Wiesen, daß es keine Mühe kostete, eine erstaunliche Menge in kurzer Zeit zusammenzubringen, dieß könnte den Bauerkin-

dern zu einer nützlichen Beschäfftigung, und zu einer neuen Quelle eines Gewinns werden. Man kann sie zur Nachtzeit beim Lichte einer Lampe zu tausenden fangen. Nur würde es nothwendig seyn, daß man etliche mit Erde halb angefüllte Fäßer zu Magazinen aufrichtete, aus welchen man auch hernach zur Winterszeit täglich etwelche heraus hollen könnte. Ich wollt' es auch den Gärtnern befehlen, daß sie die beim Aufgraben der Erde vorkommenden Würmer und Insekten fleißig sammeln sollen. Eine kleine Belohnung würde sie auf dergleichen Thiere aufmerksam machen, und mein Garten sowohl, als mein Hof würde merklich dabei gewinnen.

§. 2.

Von der Stallung des Federviehs.

1759. Vielleicht ist keine Klasse im Thierreiche auf seine Freyheit so stolz und eifersüchtig, als die Klasse der Vögel. Aller Zwang ist einem Vogel unerträglich, und nur selten gewöhnt er die Knechtschaft so, daß er die Gelegenheit versäumte, sich in die Freyheit zu setzen. Es ist ein Glück für uns,

daß die Hüner und Puter so völlig abgesönderte Gattungen sind, daß sie keine aus ihrem Geschlechte in wilden Stand, und ausser der menschlichen Gesellschaft jemals anzutreffen. Wir würden sonst der Gefahr ausgesetzt seyn, sie öfters Truppweise zu verlieren. Die Deserteurs sind unter den Enten nicht selten, besonders in den wasserreichen Gegenden, wo man genöthigt ist, ihnen das Aeusserste vom Fliegel abzubrechen. Wir haben es übrigens dem Hange der Hausthiere zu einem gemeinschaftlichen Leben und dem Bindniße der Freundschaft zwischen Stücken die im nemlichen Hofe sind auferzogen worden, zu danken, daß sie sich vom Hofe nicht weit entfernen, oder doch gewiß wieder zurückkommen. Denn es geschieht wohl selten, besonders bei den Bauerhöfen, daß sie eine Ursache hätten, ihren Hof, dem Hofe des Nachbarn vorzuziehn. Wär' es nicht um die Sicherheit wider die Feinde, und eine nöthige Beschützung wider die Kälte, und überhaupt wider die Witterung zu thun, so hätten wir fast keine Ursache auf die Stallung des Federviehs zu denken.

1760. Und dieses sind auch wirklich die Punkte, auf welche man bei dem Hünerstalle vorzüglich zu sehn hat. Die Hauptfeinde des Geflügels sind der Fuchs, ein durch seine List in der Naturgeschichte berühmtes, aber durch die grausame Niederlage, die er unter den geflügelten Hausthieren anrichtet, im Mäuerhöfen verhaßtes Thier. Der Hausmarder (Mustela martes Linne) der sogar an Mauern, die nicht glatt beworfen sind, leicht in die Höhe klettert, in die höheren Häuser eindringt, und gemeiniglich sehr übel darinn hauset. Man weiß sogar, daß er sich an die Wiege eines neun Monat alten Kindes gewagt, und ohne die schleunige Hilfe der herbeigelaufenen Mutter vermuthlich getödtet haben würde; Der Iltis (Mustela putorius Linne) a) der sich gern in bewohnten Palläſten, auf Heuboden, und verschiedenen verdeckten Winkeln des Tages aufhält, bei der Nacht aber auf den Raub ausgeht, dem Federviehe den Kopf abreißt, oder wenigstens zerknirscht, und hernach ein Stück nach dem andern ohne Geräusch hinwegschleppt; Das Wiesel (Mustela erminea Linne) das

a) Memoires de l'Acad. des Sciences. de Paris 764.

sich nie an Hähnen, oder alten Hünern vergreift, sondern die Küchlein, und die Eyer zu seinem Raube erwählt. Ihr Aufenthalt ist auf Kornböden und Scheuern, wo sie auch die Ratten und Mäuse betriegen, sogar ihr Anhauchen sollte den Pferden beschwerlich seyn, ihr Biß aber verursacht in den Eytern der Kühe eine gefährliche Geschwulst. Die Gänse, sagt man, sollen vor dem Fuchs sicher seyn, wenn man ihren Kopf mit Pech beschmiert. a) Ob dieses schlaue Thier auf das Quartiergeben sich verstehe, weiß ich nicht, wenigstens möcht' ich es nicht wagen, sondern die Sicherheit meines Federviehs lieber in einem gut gemachten Hause suchen. Es sind übrigens diese vierfüßigen Feinde des Federviehes so verwegen, daß sie sogar die Wände des Vogelhauses untergraben, und durch die unterirrdische Gänge sich hineindringen. So sicher also auch sonst die hölzernen Wände des Hauses sind, so müssen sie doch wenigstens im Grunde tief untermauert seyn. Das kleinste Loch sowohl in den Wänden, als in der Grundmauer soll nur verdächtig seyn, und gleich vermacht werden.

1761.

a) Schwedische Abhandlung. 23ter B.

1761. Da wir glauben mit vieler Wahrscheinlichkeit bewiesen zu haben, daß die Stallung dem grossen Viehe mehr schädlich, als nützlich sey, so können wir sie noch viel weniger für das Federvieh gut heißen. Es muß die völlige Freyheit haben, im Hofe herum zu laufen, wenn, und wie viel es ihm beliebt, doch ausser der Nachtzeit, zu welcher es Sicherheitshalber in den Ställen versperrt wird. Bei Tage läßt man ihnen einen offnen Zugang in das Vogelhaus, damit sie theils einen allzeit sichern Schutz wider Regen und Kälte darinn suchen, theils ihre Eyer in den eigends hiezu zubereiteten Nestern ablegen können. Im Winter streut man ihnen sogar ihr Futter nur im Hause aus, um sie zu nöthigen, daß sie eine längere Weile darinn verbleiben. Diejenigen, welche die Hüner wegen des Eyerlegens in einem sogar geheitzten Stall versperren, sollen besonders darauf bedacht seyn, daß ihnen ja niemals eine frische Luft mangle. Ich kann die Erwärmung des Hünerstalls nicht gänzlich verwerfen, aber auch nicht billigen, und darum wünschte ich wenigstens, daß Thüre und Fenster, die zwar sehr zahlreich, aber mit eisernen Gittern wohl verwahrt seyn sollen, öfters im Tage aufgemacht

macht würden. Diese Thiere sind Kinder der Luft, ohne welche sie schmachten und merklich abnehmen müssen. Baron von Harlemann lobt die Einrichtung, durch welche die Wärme von Viehställen für Hüner und anderes Federvieh nützlich gemacht wird. Aber, wie kann eine mit faulen Dünsten überladene Luft für nützlich angenommen werden?

1762. Aus dem nemlichen Grundsatze folgt weiter, daß die Sorge für die Erhaltung der Reinigkeit im Stalle eine höchste Nothwendigkeit sey. Der oft spannenhoch liegende Mist hängt sich an die Federn, und an den Leib der Hüner, vermacht die Dunstlöcher, und erzeugt Würme und Insekten, deren das arme Thier nimmer los werden kann. Der Vogel ist von sich selbst eines der reinsten Thiere, des Putzens ist bei ihm kein Ende, und er zeigt dadurch deutlich genug, daß die Reinlichkeit seiner Natur so zu sagen wesentlich sey. Der mit dem Bodensande vermischte Hünermist ist einer der beßten Dünger für ein starkes thonigtes Erdreich, und belohnt folglich die Mühe, die man auf seine Wegschaffung aus den Hünerställen anwenden läßt. Nach der Ausmistung läßt man

den

den Boden mit neuem Sande belegen, der auch dazu dient, daß sich die Hüner darinn baden können, denn sie sind so auf den Sand, wie andere Vögel auf das Wasserbad begierig.

1763. Obgleich die Hüner und Puten Landvögel sind, so sitzen sie doch zum Schlafen auf, und suchen immer einen erhabnen Ort. In Bauerhöfen ist jeder Baum ihr Nachtlager, so lang die Nächte noch warm sind, und man muß es bekennen, daß es der füglichste Ort für sie wäre, ohne den Gefahren, den sie dabei von Raubthieren ausgesetzt sind. Man wird ihnen wenigstens in den Vogelhäusern das nicht versagen können, daß man ihnen Stangen von verschiedenen Höhen nach der Quere legt, auf welchen sie aufsitzen können. Doch sollten sie nicht dicker seyn, als daß sie von den Zähen der Küchlein gefaßt werden können, ohne welche Vorsicht sie immer eine gezwungene Stellung annehmen müssen. Es wird auch nothwendig seyn, den an der Oberfläche der Stange anklebenden Koth von Zeit zu Zeit wegzuschaffen, und die Stangen sebst mit einem Tobak de coctum zu waschen, um die Erzeu-

gung

gung der Würmer zu verhüten. Man kann in Halls französischer Uebersetzung ein Muster eines Hünerhauses sehn. a) Doch ich zweifle, ob es jemanden gefallen wird.

1764. Dem es gefällt mehrere Gattungen der Hüner vielleicht mehr zum Vergnügen als zur Wirtschaft beim Hofe zu ernähren, und unvermischt in ihrer reinen Art fort zu pflanzen, der muß nothwendig ein eigenes Sommer und Winterhaus für jede Gattung besonders aufrichten, und sie darinn in einer ewigen Gefangenschaft bewahren. Reaumurs Einrichtung scheint eine der tauglichsten zu diesem Ende zu seyn. b)

§. 3.

Von der Wartung des Federviehs.

1765. Die Kunst, das Federvieh vorzüglich gut zu mästen, scheint bei einigen Provinzen erblich zu seyn. Bei uns sind die Kapaunen aus Steyermark, und die Gänse der mährischen Juden besonders berühmt. Ist es

a) Le Gentilhomme Cultivateur Tom. 10. pag. 2.
b) L'art de faire eclore Tom. 2.

es die Gattung des Futters, oder des Federviehs selbst, ist es das Klima, oder ein besonderer Handgriff bei der Behandlung, der ihre Kunst unnachahmlich macht?

1766. Die Eigenschaften eines gut gemästeten Hausvogels sind, daß er ein weißes Fett, eine weiße Haut, und besonders ein hartes Fleisch hat. Das Fett hat nichts von einer thierischen Substanz in sich, und scheint gewissermaßen nichts anders zu seyn, als ein Oel, das aus der Speise zwar abgesondert worden, aber dennoch zur Nahrung des Thiers überflüßig ist, und von der Natur zu einer Bestimmung in besondern Gefäßen des Körpers abgesetzt wird. Es ist also gewiß, daß sich bei einem Thiere das Fett in größerer Menge ansetzen wird, sobald als die Natur weniger Säfte zur Unterhaltung der übrigen Theile des Körpers bedarf, oder wenn die Nahrungsmittel bei einer regelmäßigen Verdauung in größerer Menge genommen werden, ohne daß die Ausdünstung verhältnißmäßig befördert wird. Es setzt sich nicht so leicht vor dem vollendeten Wachsthume des Thieres an, und hört gemeiniglich bei hohem Alter wieder auf, da das Ver-

dauungs-

dauungsgeschäft nimmer so ordentlich vorzugehn pflegt. Man sieht hieraus, daß es beim Mästen hauptsächlich auf folgende Stücke ankömmt. 1. Auf die Wahl des Thieres selbst. 2. Auf das Futter, und die Art es zu sich zu nehmen, und 3. endlich auf die Lebensart, welche das Thier dabei zu führen genöthigt wird.

1767. Es ist sehr gleichgültig, unter welcher Gattung der Hüner, oder Puter die unglücklichen Schlachtopfer ausgesucht werden, gemeiniglich sind sie von der gemeinsten Art. Sie dürfen aber weder zu jung, noch zu alt seyn. Ist es ein Han, so wird er eher verschnitten, die Henne aber muß noch keine Eyer gelegt haben; beide sind im fünften, oder sechsten Monate ihres Alters hiezu am tauglichsten. Man wählt am liebsten solche Stücke, die schwarz an Federn, und Füssen sind, wenigstens schwarze Füße haben. Man will erfahren haben, und Reaumur bestättigt es, daß die Gelbfüßler immer eine gelbe Haut, und gelbes Fett haben. Die weiß- und graugefiederten hält man für die untauglichsten. Die gewöhnliche Mästzeit ist der Herbst.

1768.

1768. Alle mehligte Substanz, diejenige ausgenommen, die von Erbsen und Bohnen kömmt, scheint zum Mästen gleich gut zu seyn; sie muß aber zu einem wirklichen Mehl gemacht, und von der Kleye gut gereinigt seyn worden. Man behauptet, daß auf einem neu gehauenen Steine gemahlene Mehl sey nicht so gut, vielleicht weil es viel vom Sande Untermischtes hat. Gemeiniglich vermischt man das Mehl von verschiedenen Kornarten, untereinander in ein Verhältniß, das willkührlich zu seyn scheint. Dem Mais legt man zur Last, daß er das Fett und die Haut gelb mache; Der Teig den man mit Wasser aus dem Mehl bereitet, soll zu jeder Mahlzeit, oder wenigstens alle Tage frisch gemacht werden. Man theilt ihn in mehre Bißen ein, deren jeder einem Oliven ähnlich ist, und nachdem er in Milch eingetaucht, wird er dem armen Thiere mit Gewalt in den Kropf hineingetrieben. Nur 2 dergleichen unfreundliche Mahlzeiten setzt man ihm in einem Tage auf, und läßt allemal einen Zwischenraum von zwölf Stunden, damit die Verdauung gut von statten gehe. Zum Getränke giebt man etwas warme Milch, oder eine Fleischbrühe. Den Putern läßt

man Walnüße samt der harten Schaale schlicken. Reaumur ließ einem 24 nacheinander geben, ohne daß die Lust zum Essen gemindert zu werden schien. a) Vielleicht helfen die Schaalen zu einer leichtern Zermalmung der Speise. Man hüte sich neues Futter dem Thiere einzujagen, bevor das alte ganz verdauet ist, wozu denn nothwendig, daß man eher versuche, ob der Kropf leer geworden ist.

1769. Die Hauptsache beim Mästen ist, die besondere Lebensart, welcher das Thier unterworfen wird. Man wünschte, daß sie außer der Zeit, zu welcher ihnen die Speise eingejagt wird, ohne Unterbrechen schlaffen möchten. Man versperrt sie folglich in einen engen Hünerkorb, in welchem die Bewegung unmöglich wird. Das Zimmer verfinstert man so, daß man bei dem Kerzlichte sehn kann. Man macht ihnen ein weiches Bett, zu welchem ein von allen Aehren gereinigtes Stroh dem Heu vorgezogen wird. Man vermeidet alles Geräusch, das die Ruhe stöhren könnte, man verändert das Bett öfters, um die

Rein-

a) Museum rust. 4ter B. S. 142.

Reinlichkeit im Korbe zu erhalten, ohne welche jeder Vogel allezeit unruhig zu seyn pflegt. Mit einem Worte man thut alles, um das Thier auf den Verlust der Freyheit vergessen zu machen.

1770, Ob ein solches Verfahren der Menschlichkeit zur Ehre gereiche, kann jeder leicht unterscheiden; ich gesteh' es frey, daß ich mir Gewalt anthun muß, um es pur allein zu erzählen. Wenn es wahr ist, daß man die Gänse hin und wieder in Lüften hängend mästet a) so wollt' ich selbst den Entschluß fassen, von keiner gemästeten Gans mehr zu essen.

§. 4.

Von den Krankheiten des Federviehs.

1771. Da ich mich recht schäme zu bekennen, daß ich mich weder auf die Krankheiten, noch viel weniger auf die Heilmittel verstehe, so führe ich hier von Wort zu Wort dasjenige an, was die wohl unterwiesene Landwirtin in diesem Stücke lehrt.

a) 4. Cap. 1ter Absatz. Siehe auch Le Gentilhomme Cultivateur. Tom. 10. Chap. 40 &c.

1772. Der Pipp eine der gewöhnlichsten Krankheiten entsteht durch eine innerliche Hitze. Beckmann sagt, es sollen einige der Meinung seyn, daß er von Läusen herrühre, welche sonderlich sich an die Ohren setzen. a) Man hebt mit einer Nadel ein kleines hartes, und weisses Horn, welches sich an die Zungenspitze angesetzt hat, ganz gelinde hinweg, man wäscht die Zunge hernach mit Essig, und beschmiert sie mit ein wenig ungesalzener Butter; Sollten die Ungeziefer daran Schuld seyn, so müssen sie durch das Beschmieren des Kopfs mit einem Oel vertrieben werden.

1773. Wieder den Durchlauf giebt man einige Löffelvoll warmen Wein, worinn Quittenschaalen gesotten worden, und füttert sie mit Gerste. Für das Fett unter den Augen giebt man gehackten Manngold unter Roggenkleye gemischt, und ein wenig Korn. Wider die Gicht schmiert man ihnen die Füsse mit Hüner, oder Kapaunerfett. Das Geschwür am Steisse schneidet man mit der Scheere auf, und wischt es mit Ruben und Kraut-

a) Grundsätze der deutschen Landwirtsch. §. 413.

Krautstengel klein gehackt, und mit eingeweichter Kleye aus. Für die Schwindsucht ist kein Mittel mehr, wenn sie die Oberhand genommen. Man kann ihr zuvor kommen, wenn man gekochte Gerste mit Mangold vermischt dawider braucht, es muß aber gleich geschehn, sobald die Unlust zum essen bemerkt wird.

1774. Die Bauern in Schweden befreyen ihre Hüner dadurch von Läusen, daß sie ihnen den mit Butter vermischten Pfaffenstaub zu schlicken geben. Ritter Linne versichert, daß die Kur selten fehl schlägt.

Von Fischen.

Erstes Hauptstück.

Einleitung in die Naturgeschichte von Fischen.

1775. Noch bei Willuphby a) Ray b) Arledy c) gehörte eine Menge verschiedener Thiergattungen zu den Fischen, die Ritter Linne davon abgesondert, und in die Klasse der Amphibia unter eine besondere Ordnung der schwimmenden versetzt hat.

a) Histoire de Pois. Liv. IV. p. Mr. Ray.
b) Synopsis methodica piscium.
c) Iechthyologia sive Opera omnia de piscibus.

Die Briken, die Stöhre, und dergleichen sind keine Fische mehr, weil sie nebst den Kiefern, welches das einzige zum Odemhollen bestimmte Werkzeug bei den Fischen ist, auch wirklich odemholende Lungen haben. Diejenigen sowohl, die auf grönländische Fischerey jährlich ausfahren, als die sich mit dem Hausenfangen auf der Donau, der Wolga u. d. m. beschäftigen, mögen die Rechte ihrer Wallfische und ihrer Hausen und Stöhre vertheidigen, deren letztere Ritter Linne zu den Amphibien, die erstern aber zu den säugenden Thieren übertragen hat. Zum Glücke betrifft diese wichtige Veränderung nur ein System, bei welchem nur unsere Begriffe, aber nicht die so einträgliche Fischerey etwas zu gewinnen, oder zu verlieren hat.

1776. So groß auch der Abbruch ist, den durch diese Veränderung die Klasse der Fische gelitten hat; so ist sie mit allem dem noch eine der Zahlreichsten vielleicht nicht in der Menge der Gattungen, aber gewiß in der Menge der Individuen in der nemlichen Gattung. Die Fruchtbarkeit, der Fische übertrifft alles, was man davon im Thierreiche weiß, oder kömmt der Fruchtbarkeit der Pflanzen

am nächsten. Löwenhonde hat in einem Karpen über 200000, und in einem Kabelhau über 900000 Eyerchen berechnet. Der Eyerstock eines Stöhrs, den die Russen Sewraga nennen, wog beiläufig 10 Pfund, und bestand am wenigsten aus 300000 Eyern. Es sind über 200 Jahre, daß man jährlich dreymal aus England, Holland, Frankreich und Norwegen auf die Heringfischerey ausfährt, ohne eine Verminderung an der Zahl dieser Fische zu verspüren. Hurt rechnet die holländische Heringsfischerey jährlich auf 300000 Tonnen, deren eine 1000 Stück Fische jährlich enthält. Es würde also die Zahl der Stücke sich auf 300 Millionen belaufen. Aus Drontheim führt man jährlich nur nach dem Frühlingsfange allein bei sechzigtausend, und aus Bergen 240000 Tonnen aus, welches zusammen wieder bei 300 Millionen Stücke beträgt. Mit allem dem aber behaupten doch die Fischer, daß die Zahl der Gefangenen zu denen, die in unsern Meeren erscheinen, sich nicht einmal 1 zu 1000000 verhält. Man würde es kaum glauben, daß England bei 400 Schiffe jedes zu 50 bis 180 Tonnen auf den Stockfischfang aus-

schickt, ohne diejenigen dazu zurechnen, die aus Neuengland und Acadien im Jahre dreymal ausgehn. Man kann, gering gerechnet, die Zahl der Stockfische die in England allein jährlich eingeführt werden auf 43008000 Stücke hinaufbringen, und es wird dennoch diese erstaunliche Menge fast nur auf der grossen Bank bei Terre neuve allein gefischt.

1777. Nichts beweiset die erstaunliche Fruchtbarkeit dieser Fische mehr, als der beständig glückliche Fang, welcher zugleich zu beweisen scheint, daß die Verminderung der Fische, welche man an verschiedenen Seeküsten verspürt, nicht allein den Zunahmen der Fischerey, als einigen andern, noch sehr wenig bekannten Ursachen zuzuschreiben sey. Zoradrager merkt es ausdrücklich an, daß die im Anfange so reiche grönländische Fischerey nicht wegen des Mangels an Fischen, sondern darum abgenommen habe, weil die stäts beunruhigten, und verfolgten Wallfische von den offenen Küsten in die hohen Eißfelder zurückgewichen sind. a) Man hat mit Recht die Schuld von der Abnahme

der

a) Alte und neue Grönländische Fischerey 3ter T. 5tes Kap.

der Fische in den Flüssen von Pensylvanien den häufigen Mühlen gegeben, die man dort aufgerichtet hat. Denn man weiß es, daß die Fische im Frühlinge den Strohm hinaufschwimmen, um den Rogen in seichten Wasser abzulegen. Wenn sie daher in einem Flusse dergleichen Werke finden, die sie weiter zuziehn verhindern, so kehren sie zurück und kommen nie wieder. Vielleicht haben die Norweger nicht vollkommen unrecht, die den Mangel der Fische der allzugroßen Konsumption der Hummer, (Cancer gammarus Linne) zuschreiben, deren Rogen die angenehmste Speise für die Fische sind. a) Die Fische sind ein sehr eigensinniges Volk, sie kommen immer auf den nemlichen Ort, den sie einmal zu besuchen gewohnt waren, zum Laichen zurück, und die Jungen suchen sorgfältig wieder zu eben diesem Ziel das Wasser auf, in welchem sie ihr eignes Daseyn empfangen haben. Sie wollen aber nicht beunruhigt werden, und in diesem Punkte sind sie so empfindlich, daß sie fast eine sonst ungemein häufig besuchte Gegend auf immer verlassen.

1778.

a) Nordamerik. Reise 2ter Th. S. 431.

1778. Nichts beweiset die erstaunliche Fruchtbarkeit dieser Fische mehr als folgende Begebenheit, welche Franklin erzählt. In der Gegend von Neuengland, wo sein Vater gewohnt hat, fallen zwey Flüsse ins Meer, deren einer sehr viele Heringe hatte, derweil nicht einer von dieser Fischart in dem andern war; und es lagen dennoch die Mündungen dieser Flüsse nicht weit von einander. Man hat bemerkt, daß wenn die Heringe ihre Rogen im Frühlinge ablegen wollen, sie allzeit nur den einen Fluß hinauf liefen, den andern aber nie. Dieser Umstand aber brachte den einsichtigen Mann auf den Einfall, zu versuchen, ob es nicht zu machen wäre, daß die Heringe sich auch in dem andern Fluße aufhielten? Als sie daher eben auf dem Zuge begriffen waren, setzte er seine Netze so gut, daß einige gefangen wurden. Aus selbigen nahm er den Rogen, führte ihn mit aller Behutsamkeit über das Land nach dem andern Flusse hin, und legte ihn dort an. Er wurde ausgebrütet, und die Folge davon war, daß nach der Zeit mehr Heringe in diesem Fluße gefunden wurden. a) Diese

a) Item 2ter Th. S. 432.

Geschichte, die mit so viel andern Wahrnehmungen übereinstimmt, bekräftiget die von Pallas festgesetzte Regel, daß die Fische nicht anders als die Vögel in eben den Gegenden ihre Eyer abzulegen pflegen, in welchen sie selbst zur Welt gekommen sind. a) Woraus denn weiter von sich selbst folgt, daß es einigermaßen in unsrer Macht ist, unsere Flüsse fischreich zu machen, und zu erhalten.

1779. Die Fische sind überhaupt Eyerlegende Thiere, und nur sehr wenige bringen lebendige Jungen zur Welt. Der Naturtrieb dessen Wunder wir insgemein bei den Thieren gesehn haben, lehrt auch die Fische ihre Eyer nur an den tauglichsten Oertern abzulegen, und diese sind wenigstens in unsern Flüssen und Teichen die seichtesten Stellen, an welchen die Eyer dem günstigen Einflusse der Sonnenstrahlen am meisten ausgesetzt sind. Wenige scharren in dem Boden des Wassers eine Grube vermittelst der Bauchflosßfedern, um ihre Eyer hinein zulegen. Wunderbar ist es, daß so viele Gattungen ihre Brut allzeit nur in dem süssen Wasser der Flüsse ablegen, ob sie

a) Specilegia Zoologica fasc. 6.

sie gleich sonst gewohnt sind, in dem salzigen Wasser des Meers zu leben. Sie ziehen zur Laichzeit aus dem Meere in die Flüsse hinauf, und dringen sehr oft, wenn sie das Wasser nicht verläßt, bis zu den Quellen der Flüsse, und nicht selten auch in innländische Seen, die mit den Flüssen eine Gemeinschaft haben. Der Lachs dringt sogar auf die Wasserfälle zu und springt gegen selbige hinauf. a) Der arglistige Fischer streicht oft eine hohe steile Klippe weiß an, oder hängt am Ufer des Bachs ein weißes Seegel auf, um den Lachs dorthin zu locken, und ist gemeiniglich ihres glücklichen Fangs versichert. b) Die Menge der Fische, die dieses Geschäfts halber die Flüsse besuchen, ist so groß, daß man das Gewimmel davon im Wasser sehn kann. Man erzählte es dem Pallas, daß vormals durch das mächtige Andringen der Fische an dem Bay Jaigkai-Gorodor durch den Fluß Jaik gezogene Wehr Durchbrüche verursacht worden, und man genöthigt war Kanonen an das Ufer zu pflanzen, um den Fisch mit blin-

se

a) Kalms amerikanische Reise 1ter Th. S. 78. Schwedische Abhandl. an mehrern Orten.
b) Linne Reise durch Westgothland S. 238.

den Schüssen zu verjagen. a) Weder die Flüsse noch die innländischen Seen von Kamschatka ernähren einige Fische, die ihnen eigen wären, und dennoch kann man die Frage aufwerfen, ob irgendwo ein Land auf dem ganzen Erdboden anzutreffen sey, das einen größern Uiberfluß an den schmackhaftesten Fischen habe, als Kamschatka zu gewissen Zeiten hat. Die Menge der auf der See aufsteigenden Fische ist so groß, daß die Flöße aufschwellen, und mit lebendigen Wellen aus den Ufenn treten, da denn so viele Fische auf dem trocknen Lande zurückbleiben, daß ohne die Winde, welche die Luft beständig reinigen, und ohne Bären, Hunde, Füchse und dergleichen mehr, die sich dort einfinden, ein unerträglicher Gestank, und eine daraus entstehende Seuche unvermeidlich wäre. Selten stößt man mit einem Spieße in das Wasser, ohne einen Fisch herauszuziehn. b)

1780. Der Zug der Fische geschieht in Schaaren, wobei aber die Natur gesorgt hat, daß die Laichzeit der verschiedenen Gattungen nicht

a) Pallas Reise durch Rußland 1ter Theil S. 285.

b) Stellers Beschreibung von Kamschatka. 12tes Kap.

nicht zugleich, je eine nach der andern einfällt, daß die junge Brut der ersten so groß hinanwachsen kann, daß sie von der folgenden Schaar nicht mehr viel zu besorgen hat. Die Lachsarten sind besonders nach dem Rogen anderer Gattungen lüstern; sie folgen aber so spät auf einander, daß die Eyer der erstern größtentheils schon ausgebrütet sind, bevor die zweyte Kolonie angekommen ist. Es widerfährt aber den alten Raubfischen noch etwas Uibleres: Die obern sowohl als untern Kinnladen wachsen ihnen in den frischen Strömen so groß und krumm, daß sie das Maul nicht zuschließen, und folglich den geraubten Rogen nicht in Schlung hinab bringen können a) Sie sind meistens verdammt, ihr Leben in dem Flusse, in den sie sich gewagt haben, zurück zulassen. Die Beobachtungen von den Zügen der Fische sind noch nicht zahlreich. Diejenigen, die wir dem Pallas zu danken haben, sind uns um so viel schätzbarer, weil sie Fische betreffen, die auch unsere Flüsse zu besuchen pflegen. Unter allen Zugfischen, sagt er, kömmt der Weislachs zuerst, und schon im

a) Item ibidem.
Pallas Reise durch Rußland 1ter Theil. S. 284. ung folg.

im Februar den Joik herauf. Im März, April und May ziehn die Stöhrarten am häufigsten. Zuerst kommen die Belugen, die Hausen, (Acipenser Huso Linne) ihnen folgen die Stöhre (Acipenser Sturio) und Stöhrlede (Acipenser Ruthenus) und mit Ausgang Aprils kommen endlich die Sewrugen (unsere Rike; Acipenser stellatus pallasii) welche die häufigsten, so wie die Hausen die seltensten sind. Es ist aber unter den Kosacken eine angenommene Wahrheit, daß der Stöhr und der Hausen bis zum Winter im Fluße bleibt, und sogar überwintert, die Sewrugen aber noch im Sommer den Rückzug ins Meer nehmen, daher es bei ihnen zu einem Gesetz geworden, alle Hausen und Stöhre, die ihnen den Sommer ins Netz gerathen, wieder ins Wasser zu werfen, weil sie nach dem Winterfange mit größerem Vortheile können verkauft werden, und man fängt sie auch wirklich dort im Januar mit Haken aus dem Eys heraus. Pallas beschreibt diesen besondern Fischfang, auf den sich die Kosacken so meisterlich verstehen, daß mancher das Glück hat zehn und mehrere Fische in einem Tage aus dem Wasser her-

aus-

auszuhollen. a) Vielleicht wärs zu wünschen, daß diese unverdrossenen Fischer Nachahmer bei uns fänden.

1781. Die bei uns allgemeinen Beobachtungen, daß man noch niemals das Glück gehabt hat, die junge Brutt der Hausen und Seewrugen zu fangen, wird auch in Rußland bestätigt. b) Es scheint, daß diese kleinen Thierchen gleich nach der See ziehen, sobald sie aus dem Eye geschloffen, und noch so klein sind, daß ihnen der Weg durch kein Netz gesperrt werden kann. Was ist dasjenige, was sie ihrer Wiege verrathen mag? Woher wissen diese erstgebohrnen Kinder, daß es ein Salzwasser giebt, und daß selbes ihnen besser gedeihen werde? Wer hat ihnen den Weg zur See finden gelernt?

1782. Wie überhaupt kein Fleckchen des Erdbodens unbewohnt geblieben ist, so ist auch kein Wasser, daß nicht seine Einwohner bekommen hat. Sogar die heißen Quellen hat man hin und wider mit Fischen

a) Ibidem.
b) Obfervations fur la Phifique &c. p. Mr. l'Abbé Rocier Tom. 3.

schen besetzt gefunden. Sonnerat fand kleine Fische in einer heißen Quelle auf Kuba, worinn das reaumurische Thermometer auf 69 Grad stieg, welche mit 288. im Fahrenheitischen übereinstimmen. a) Wir selbst haben Fische in dem warmen Wasser gesehn, welches die Bäder von Ofen unterhält. Der große Haufen der Fische lebt in dem Weltmeere, und selbst in diesem scheint der Hauptsammelplatz das Nordmeer zu seyn: wenigstens ist es gewiß das Reich der größten Gattungen jener schwimmenden und lebenden Fischnüßeln, der Wallfische, die allzeit theils eine große, und zahlreiche Hofstaat um sich haben, theils ein Heer von Feinden nach sich zu ziehn pflegen. Die Zahl der Gattungen, die nur im süßen Wasser leben, ist um vieles kleiner und beiläufig in dem Verhältniße, des süßen Wassers selbst zu dem ungeheuren Umfange des Weltmeers. Die wenigsten sind, die aus dem Meere zwischen das Land sich wagen, und die Flüße zu gewissen Zeiten besuchen. Mir ist der einzige gemeine Aal (Murena anquilla Linne) bekannt, der sich aus dem Wasser, auf das

a) Pallas Reise durch Rußland 1ter Theil S. 284.

trockne Land waget, und wohl auf 2 bis 3 Tage im Grase leben kann. Es scheint übrigens der Aufenthalt vieler Fischarten viel willkührliches und auch zufälliges zu haben. Denn wie würde es sonst geschehn, daß eine Fischart in einem Fluße häufig vorkömmt, die in einem andern benachbarten Fluße zu finden ist. Die Wolge sowohl, als die Jack stürzen sich in die kaspische See, und dennoch werden in dem Jack der Goldfisch (Clupea alosa) eine gewisse Art Stöhre und der Rothlachs nie gesehn, Fische die man in der Wolga häufig fängt. Der Aal ist weder in der Wolga, noch in allen von ihrem Ursprunge an in selben fallenden Flüßen und Bächen anzutreffen, ja er mangelt in ganz Sibyrien. a) Den Hausen hat man noch sehr wenig in einem andern Fluße gefangen, als nur in solchen, der entweder in das kaspische, oder in das schwarze Meer hinauslauft; selten ist er im Meere selbst noch in die Netze gekommen. Wenn der Unterschied des Wassers selbst beträchtlich ist, fällt die Ursache leicht in die Augen, warum Fische in einem Wasser gefunden werden, die sich im andern niemals aufhalten, aber bei gleichen Umstän-

den

a) Idem ibidem.

den wird es wohl schwerlich was anders, als ein purer Zufall seyn, der eine gewisse Fischart an einen gewissen Ort versetzt hat.

1783. Wie die innländischen Seen, welche weder einen Fluß in sich aufnehmen, weder einen von sich geben, mit Fischen besetzt worden sind. Es ist nicht zu zweifeln, daß die verschiedenen Enten, und Gänsarten, die bald die Flüße, bald die Seen wechselweise besuchen; den Rogen der Fische nicht selten von einem Orte zum andern übertragen; aber dieses thut der Frage gewiß nicht genug, weil wir Beispiele haben, daß einige Seen Fischarten ernähren, die man in benachbarten Flüssen umsonst suchen würde. Sogar abgesonderte vom Regen entstandene Lacken, hat man mit so fremdartigen Fischen besetzt gefunden, und selbst die unterirdischen Quelle und Brünne sind nicht ohne eigene Einwohner, die nur aus den verborgenen Klüften mit dem Wasser hervorzuquellen scheinen. Die Oweißhölle in England hat besonders einen Uiberfluß von Aalen, a) und die unterirrdischen Quellen, welche den berühm-

a) Philosoph. Transact. Nro. 2. Siehe kurzgefaßte Naturgeschichte der Erdkugel 17tes Hauptst.

rühmten Zirknitzer See periodisch mit Wasser versehn, führen einen erstaunlichen Vorrath von allerhand Fischen aus der Tiefe mit sich am Tage heraus. a) Diejenigen, die die Frösche vom Himmel fallen lassen, entwickeln sich aus diesem beschwerlichen Irrwege ohne Mühe: aber mir ist die Lust mit ihnen zu halten, noch niemals angekommen.

1784. Da das Wasser den Fischen beiläufig eben dasselbe ist, was die Luft den Landthieren, so ist nicht zu zweifeln, daß seine verschiedene Eigenschaften, oder Veränderungen einen nothwendigen Einfluß in die Gesundheit, und überhaupt in den Körper dieser Wasserkinder haben müssen. Man will es beständig erfahren haben, daß die Meerfische um vieles schmackhafter werden, wenn sie sich eine geraume Zeit in dem Flußwasser aufgehalten haben. Auch die Teichkarpen nehmen ein festeres und besseres Fleisch an, wenn sie vor dem Genuße in einem hölzernen Behältniße in einen Fluß versenkt werden. Die Hechte, die man aus den Brunnen von

Gab-

a) Von Steinbergs gründliche Nachricht vom Zirknitzer See. 7tes Kap. Item Valvasor Ehre des Herzogthums Krain.

Gabhard in Angaunais herausfischt, sind meistentheils gänzlich, oder gewiß allzeit am rechten Auge blind. Wunderbar ist es, daß in dem benachbarten Fluße, in den sich das Brunnenwasser entladet, kein Auge jemals einem Hechte fehlt. a) Das Seewasser, das am höchsten Gipfel eines der Berge, welche Seowden in England genennt werden, Forellen, Aalen, und Bärschinge ernährt, soll dem link n Auge allein Feind seyn. b) Doch dieß letztere ist zum Glück nur eine alte Sage, die noch von keinem Naturforscher bestättigt worden ist. Denn warum sollte sich das unfreundliche Wasser nur allzeit an das linke Auge allein machen.

1785. Die Nahrung der Fische ist verschieden. Einige leben von Pflanzen, andere von Schlangen, andere von Insekten. Den Heeringen, sagt man, sollen ihre eigene Schuppen zur Nahrung dienen, denn man will bemerkt haben, daß sie stets in grossen Haufen ganz gepreßt aneinander fortziehn, wodurch sich die nähesten die Schuppen abstreifen, welche sogleich von den folgenden

a) Histoire de l'Academie des Sciences 1748.
b) Philosoph. Transact. An. 1767.

verzehrt werden. a) Dieß ist aber nur eine Sage, die nur gar zu sehr bestättigt zu werden verlangt. Wir müssen es bekennen, daß uns Beobachtungen von dem Nahrungsgeschäfte der Fische mangeln. Es hält übrigens die gemeine Regel auch im Fischreiche, daß der schwächere, von dem stärkeren verfolget, und aufgefreßen wird. Sieht man die ungeheure Maschine des Wallfisches an; so sollte man glauben, daß Meer könne ihm kaum genug Nahrung verschaffen. Er ist aber mit allem dem kein so großer Fresser, und der grönländische, das ist der größte aus allen, nährt sich nicht einmal von Fischen. Seine Speise ist eine Art eines Thieres (modoso Linne) das mehr einem Scheine, als einem wahren Thiere gleich sieht. b)

1786. Die Art die Nahrung sich zu verschaffen, ist unter den Fischen so vielfältig, als bei jeder andern Klasse der Thiere. Diejenigen, die von Pflanzen leben, gewinnen sie ohne besondere Mühe. Die Natur selbst hat für dieses unschuldige Volk genugsam

a) Kalms Nordamerik. Reise 1ter Theil. S. 110.
b) Zorgdrager alt- und neu grönländische Fischerey 2ter Theil. 6tes Kap.

sam gesorgt. Aber bei den Fleisch und Fischfressern wird Stärke, Geschwindigkeit, Kunst und List wechselweise angewendt, um etwas zu erhaschen, was den nagenden Hunger stillen könnte. Je mehr man der Natur der Thiere nachspürt, desto mehr sieht man, daß der Haupttrieb aller ihrer Beschäfftigungen die Nahrungssorge sey, wodurch der lebende Theil der Natur in einer ununterbrochenen Bewegung nicht nur des Körpers, sondern auch, wenn es so zu reden erlaubt ist, der Seele erhalten wird, da einige immer darauf bedacht sind, wie sie die andern erhaschen, und überwältigen; diese aber, wie sie den feindlichen Nachstellungen ausweichen, oder sich wehren können. Es scheint das Verhältniß zwischen den Offensivwaffen der einen, und den Defensivwaffen der andern in der Klasse der Fische am wenigsten gehalten worden zu seyn. Wie soll sich ein waffen- oder sogar gliedloses Volk wider so viele, theils mit fürchterlichen Zähnen, theils mit Sägehörner, meistens in einer ausbündigen Stärke versehene Raubfische nur zur Wehre stellen können. Es ist auch in der That ihr Heil nur in der Flucht, oder in engen unzugänglichen Oertern zu suchen: wenige wer-

ten durch Stacheln beschützt, noch wenigere haben eine Art von Fliegeln bekommen, alle aber überhaupt hat die Natur durch ihre ungemeine Fruchtbarkeit schadlos zu halten gesucht.

1787. Die gefährlichsten Feinde der Fische sind aus der Klasse der Insekten und Würmer. Diese sonst so verachteten Thierchen stehn andern Thieren im Wege, und scheinen sich an ihnen wegen der geringen Achtung, die man auf sie hat, rächen zu wollen. Sie richten Verwüstungen an, die um so viel schrecklicher sind, weil man sie zu verhütten kein Mittel weiß. An den Seeküsten von Fiuland ist es eine allgemeine Klage, daß zwey Insekten ungemeine Schwierigkeiten verursachen. Sie zernagen die Netze der Fischer, und fressen die Fische darinn fast ganz auf. Der Oniseus Entomon (Linne) läßt nichts als ein unförmliches Gerippe des Fischers übrig. Der Krebs den Ritter Linne Cancerpulex nennt, hängt sich an die Fische hartnäckig an, kriecht in ihre Kinnlade hinein, erregt darinn eine Geschwulst, und heftigen Schmerzen, an denen der Fisch nicht

selten

selten in kurzer Zeit sterben muß. a) Der sogenannte Haarwurm (Gordius aquaticus) bohrt sich gemeiniglich durch die Kiefern ein, und tödtet die Fische häufig. b) Der Rikdent ist eine Pflege des Heerings, und ist wahrscheinlich auch eine Gattung eines Haarwurms. c) Wider die Egel des süssen Wassers hat man auch ein kräftiges Mittel gefunden, denn ein in das Wasser versenkter Salzstein tödtet, oder vertreibt sie gänzlich.

1788. Unter die Feinde der Fische gehört vorzüglich der Mensch, der Erbfeind, oder vielmehr der Herr aller lebenden Geschöpfe auf der Oberfläche der Erde, gegen den die Thiere allzeit mit ungleichen Waffen streiten, weil sie der Vernunft nichts entgegen zu setzen haben. Es ist unbeschreiblich, wie vielen verschiedener Mittel man sich bedient, dieses freye Volk, welches einigermaßen ausser dem Gebiete des Menschen zu seyn scheint, aufzufangen. Da wir verzweifeln, dieses

Volk

a) Naturforscher 5ter B. XII.

b) Pallas Reise durch Rußland 1ter Theil S. 9. Lebechins Reise 1ter Theil S. 42.

c) Müller von Würmern des süssen, und salzigen Wassers S. 107.

Volk jemals unter das Joch bringen zu können; so haben wir noch niemals versucht es zu unterdrücken, außer den wenigen Stücken, die wir in Teichen, so wie die Kriegsgefangenen in Kerker versperren, deren einige besonders, wenn sie in ihrer ersten Jugend in unsere Hände gerathen sind, zahm werden, und auf ein gegebenes Zeichen an einem Orte sich versammeln. Der beständige Krieg, den wir mit den Fischen führen, hat zum Ziele, Gefangene zu machen, welche zum Schlachtopfer bestimmt sind. Angeln, Harpunen, Körbe, Fischröster, tausend verschiedene Netze, und sogar vergiftende, oder wenigstens betäubende Mittel werden angewandt, um die Fische aus einem Elemente hervor zu hohlen, in welchem sie vor allen Nachstellungen des Feindes, der nicht einen Schritt in ihr Reich ohne Gefahr wagen darf, auf immer hätten versichert seyn sollen. Selbst der Feindschaft, welche zwischen den Thieren herrscht, weiß sich der Mensch zu seinem Nutzen treflich zu bedienen. Der Chinesische Fischfang mittelst des Kormorans (Pelicanus curbo Linne) ist bekannt. a) Es hat jemand

a) Osbecks Reise nach China S. 343.

mand in Schonen täglich so viele Fische von einem zahmgemachten und abgerichteten Fischotter (Lutra, Linne) bekommen, daß er damit seine ganze Haushaltung ausgehalten hat. a) Kalm erzählt, daß die Fischotter in Nordamerika zahm gemacht wird, und manchen Fisch ihrem Herrn zubringt. b) Doch dieser Fang thut gewiß nicht den größten Schaden, und ist beiläufig wie die Falkenjagd zu betrachten. Die größte Niederlage unter den Fischen thun die Netze, besonders, wenn sie über einen ganzen Fluß, oder nachdem der Fluß ist gesperrt worden, über die einzige mit Fleiß offengelassene Straße gespannt werden. Die rußischen Kalmucken sind Meister sowohl in diesem, als in hundert verschiedenen Fischfängen. c) Sie würden ihre Flüße schon längstens fischlos gemacht haben, wenn sie nicht immer mit einem reichen Vorrath aus der kaspischen unerschöpflichen See versehn würden. Nicht einmal die festen

a) Schwedische Abhandlung 14ter B. S. 147.

b) Nordamerikanische Reise 2ter Theil.

c) Pallas Reise durch Rußland 1ter Theil 134. 285. 2ter Theil 339. 444. Gmelins Reise durch Rußland. 2ter Theil S. 199. Lepechins Reise 1ter Theil 31. 226.

festen vom Eise zusammengewachsenen Wände beschützen diese armen Thiere. a) Unter welchen mancher Hecht auch bei uns mit einer Axt erschlagen, oder wenigstens so betäubet wird, daß er der Hand seines Feindes nicht entlaufen kann. b)

1789. Der Nutzen von Fischen ist vielfältig, nebst dem Fleische, von welchem sich ein beträchtlicher Theil des menschlichen Geschlechts, und besonders die nördlichsten Völker fast ganz allein ernähren, und dem Kavier den die Rußen von ihren Stöhrarten in erstaunlicher Menge verzehren, geben einige häufigen, und nützlichen Thran, ohne welchen die Grönländer vielleicht nicht einen Begrif eines Feuers hätten. Von andern werden die Häute zu verschiedenem Gebrauche, und sogar anstatt des Glases an den Fenstern gebraucht. c) Aus andern Eingeweide kocht man ein Fetten heraus, das die Dienste des Schmalzes vertreten kann, noch andere (und dieses sind die bei uns so häufig

a) Reise des Pallas 1ter Theil 290.

b) Von Steinbergs Nachricht vom Zirknitzer See 2te Kap. 4te Abschnitt Lehrbegrif sämmtlicher Oekonom. und Kameralwissenschaft 1ter Th.

c) Pallas Reise durch Rußland 1ter Theil S. 139.

sig vorkommende Stöhrarten) geben den unter dem Namen der Hausenblase bekannten Fischleim der aus den Schwimmblasen zubereit wird. a) Den schlechtesten bekömmt man vom Hausen, und dieses habe ich nur darum angeführt, damit man sehe, wie wenig man sich sehr oft auf den Namen eines Dinges verlassen könne. Nicht einmal die Schuppen sind ganz unnütz; das silberhafte, das man von einigen abwäscht, hat schon manchem Glaskügelchen den Glanz einer Perle mitgetheilt. Die armen Kambschadalen, deren einiger Reichthum die Fische sind, wissen einen vielfältigern Gebrauch davon zu machen, als wir. b) Die Noth ist eine Meisterin der Künste.

1790. Fienge man die Frösche nicht beständig weg; so würde ihre ungemeine Vermehrung uns unendlich in unsern Flüßen zur Last werden, nicht so viel wegen der jungen Nachkommenschaft, als wegen der alten, die der

a) Pallas Reise 1ter Theil 139. 197. 2ter Theil 346. Lepechin 1ter Theil S. 157. Memoir. praesent. Tom. 5. Oekonom. Biblioth. 1ter B. 162.

b) Siehe Stellers Beschreibung von Kamschatka 2tes Kap.

der Jungen den Platz nicht raumen wollen. So zweifelhaft noch die entweder von der Zahl der Kopfknochen a) oder von der Zahl der Häutchen, deren eines sich an die Schuppen jedes Jahr anlegen soll b) genommen, oder die vom Steller angegebene c) Zeichen des Alters bei den Fischen sind; so sind wir doch überhaupt genug versichert, daß die Fische einer beständigen Gesundheit genießen, und ein Alter erreichen, dessen wir nur wenige Beispiele bei andern Thierarten haben. Graf von Maurepas hatte Karpfen auf seinem Landgute, von welchen man zuverläßig wußte, daß sie 150 Jahre alt waren. Der Pastor Höfgard hatte selbst eine Kaurautsche (Cyprinus Carafsius Linne) gesehn, welche ein Bauernknab gefangen, da er 10 Jahr alt war, und in ein Quellwasser gesetzt, die gelebt hatte, bis ihr Fischer vor 10 Jahren im 80ten Jahre seines Alters gestorben war; sie war also wenigstens 70 Jahr alt. Wenn es wahr ist, daß die Hauptursache des Todes die gänzliche Verhärtung der Knochen ist;

so

a) Auran Historia piscium.

b) Stallmüllers Natursystem 4ter Theil Einleitung.

c) Commentar. Nov. Petropolit. Tom. 3.

so würden die Fische gewiß nur sehr spät sterben müßen. Doch diese Regel läßt sich gewiß nicht auf alle Thiere anwenden. Der Tod will ja auch eine Ursache haben, bei solchen Thieren, denen die Knochen gänzlich mangeln.

1791. Eigentliche Knochen haben die Fische nicht, denn die Gräten mit welchen wenigstens ihrer einige bis zum Uiberfluße versehn sind, erlangen niemals die Härte, welche den Knochen eigenthümlich ist, und dieses ist vielleicht die Ursache, daß die Fische bis zu ihrem letzten Ende beständig fortzuwachsen scheinen. Warum liegen aber bei verschiedenen Gattungen Gräten mitten in dem Fleische, ohne irgendwo eingelenkt zu seyn? Sind sie vielleicht nur zu dem Ende da. daß sie dem Fleische eine Festigkeit verschaffen, und die sonst leicht zerfallenden Theile wie die Schleißen das Mauerwerk verbinden? Haben sie mit den Muskeln, oder Nerven, oder mit den andern eine Gemeinschaft.

1792. Wir finden nur sehr wenige Thierarten unter denen Amphibien, und den Würmern, die mit Gliedmaaßen weniger versehn wären, als die Fische. Die Flußfedern, deren eine große Verschiedenheit sowohl was die Lage, als die Gestalt und Bildung anbelangt, anzutreffen ist, sind anstatt aller Gliedmaaßen, aber ihr Gebrauch scheint nur auf die Bewegung des Leibes im Wasser eingeschränkt zu seyn. Schneidet man einem kleinen Fische die Schwanzfloßen ab, so könnt er im Wasser nicht vor sich, wenigstens hat er Mühe sich mit denen Brustfloßen etwas fortzuschieben. Schneidet man die Brustflossen ab, so taumelt er, und kann sich nicht gerade halten. Benimmt man ihnen die Rücken und Bauchfloßen, so schwimmt er einen Schiefen weg, und kann sich nicht nach seiner Bestimmung richten, viel weniger umwenden. Woraus denn erhellet, daß der Schwanz das vornehmste Werkzeug des Schwimmens sey, daß die Brustfloßen statt der Arme dienen, die Bauchfloßen statt der Füsse, und die Ruckenfloßen um zum lenken a).

1793.

a) Ritter Linne Natursystem 4ter Theil Einleitung.

1793. Doch das wichtigste Werkzeug des Schwimmens ist unstreitig die Luftblase, die bei einigen Gattungen nur einfach, bei andern gedoppelt ist, bei wenigen aber gar fehlt, und diese letztern sind verdammt immer auf dem Grunde zu bleiben. Gmelin beschreibt die Luftbläse einer Karpenart, die er den Gaufisch nennt: die ist, sagt er, an der untern Endung sehr verengert, in der Mitte hingegen sehr geräumig, gen die obere Endung aber wird sie eng, und eben daselbst mit Klappen versehn, wie solche so st der leere Darm zu führen pflegt. Endlich endigt sich diese Blase in einen gekränkten durch verschiedene Klappen abermal unterbrochenen Kanal, der sich seitwärts in dem Magenschlung und zwar eben daselbst, wo er das Zwergfel durchdringt, eingiebt. In diesem Kanale ist eine klare gelbliche Feuchtigkeit enthalten. Da diese Verbindung der Luftblase mit dem Magen überall beobacht wird, so läßt sich schwerlich läugnen, daß ihr die Luft aus dem Magen zugeführt wird. Wie die Schwere des Körpers vermittelst dieser Luftblase vergrößert, oder vermindert werden könne, darf ich ja nicht sagen.

1794. Der Leib der Fische ist übrigens wider den beständigen Eindruck des Wassers meistens durch eine harnartige Bedeckung, die wir Schuppen nennen, oder doch gewiß durch einen Schleim, auf dem das Wasser nichts vermag, versichert. Die Natur hat dem Fische selbst die Werkzeuge gegeben, durch welche dieser Schleim abgesondert, und eben so häufig aus der Haut getrieben wird, daß man darob erstaunen muß. Man lauft Gefahr, die Fische, die man in einem Gefäße aufhält, zu verlieren, wenn man das Wasser nicht immer verändert. Falm warf einen Fisch aus dem Geschlechte der Neunaugen, in einen großen Becken mit frischen Seewasser. Dieses war in Zeit von einer Stunde mit einem weißlichen und zähen Schleime ganz angefüllt. Tauchte man einen Federkiel hinein, so könnte man lange Faden daraus ziehn, bei mehreren Umrühren hing sich schon der klebrigte Schleim in der Dicke eines Daumes an, und sah alsdenn so vollkommen aus wie ein heller Eißzapfen. Endlich war das Wasser so zäh, daß der Fisch selbst beim Heraufwinden mitfolgen mußte. a) So unansehn.

a) Nordamerikan. Reise 1ter Theil.

ansehnlich übrigens die Kleidung dieses schwimmenden Volks ist, so bald man sie außer dem Wasser betracht, so herrscht doch in ihr gemeiniglich eine nicht erwartete Pracht, wenn sie mit ihrem Elemente überzogen ist. Der Gold, und Silberglanz ist an jeder Schuppe fast verschwenderisch angebracht, und spielt einigen Gattungen mit dem höchsten Scharlach so angenehm, daß man sich kaum was reicheres einbilden kann. Sie gehören in China, Japan, und ganz Indien zu der Zierde der königlichen und fürstlichen Gärten a) und verdienten auch von europäischen Monarchen gesucht zu werden.

1795. Keine aus denen bekannten Sinnen mangelt den Fischen, denn man hat schon genug bewiesen, daß man ihnen das Gehör, welches allein zweifelhaft war, nicht absprechen könne. Aber die Stimme ist wohl bei ihnen eine unbekannte Sache; alles ist stumm in diesem ungeheuren Reiche, in welchem sogar die blutigsten Kriege ohne den fürchterlichen Drohungen des Siegers, und ohne dem

a) Charlevoix histoire de Japan. Tom. 1. Pap. 324.

Wehklagen der Erschlagenen täglich geführt werden.

1796. Die Eintheilung der Fische in ihrer Ordnung sind in Ritter Linnes System von der verschiedenen Lage der Bauchflossfedern genommen. Das System enthält vier Ordnungen. 1. Fische ohne Bauchflossfedern. 2. Mit Bauchflossfedern vor den Brustflossfedern. 3. Mit Bauchflossfedern unter den Brustflossfedern. 4. Mit Bauchflossfedern hinter den Brustflossfedern. So zahlreich übrigens die Klasse der Thiere ist, so ist doch nur bei nahe der einzige gemeine Karpe (Cyprinus Carpio) der einen Platz in der Landwirtschaft zu haben, verdient hat.

Zweytes Hauptstück.

Von der Teichfischerey.

§. 1.

Von denen Fischteichen überhaupt.

1797. Der Herr Obriste Baron von Lieven hielt davor, wie es Ritter Linne erzählt, daß alle Haushaltung ihren Anfang von Teichen nehmen müsse, weil dieselben als Mütter aller Aecker und Wiesen anzusehn wären. a) Der Herr Obriste wird ja diesen Satz nicht allgemein auf alle Haushaltungen ausdehnen wollen, denn wir wis-

a) Reise durch Schonnen S. 299.

sen ganze Provinzen, in welchen der Acker und Wiesenbau ohne die Teichwirtschaft in den blühendsten Zustande ist. Der Satz mag vielleicht in solchen Gegenden gelten, welche mit Kohlen unfruchtbaren Bergen umgeben, einen steinigten und dürren Grund haben, den nichts fruchtbar machen kann, als der Schlamm, den ein durch fettes Erdreich strömendes Wasser mit sich bringt, und auf dem unfreundlichen Boden bei seinen langen Aufenthalt abgelegt. Es ist übrigens nicht zu läugnen, daß das Erdreich, welches mit dem Teichwasser auf eine gewisse Art bedeckt war, ungemein vieles dabei gewinnt, nnd gemeinschaftlich des Düngers auf einige Jahre entbehren kann, und eben darum würde es ein unverzeihlicher Fehler seyn, wenn man ein solches Land nicht wechselweise bald als einen Fischteich, bald als ein Getraidefeld, oder Wiese nützen sollte. Ein Teich ist eine Brachungsart, die um so mehr schätzbar ist, weil sie gemeiniglich mehr einträgt, als die fleißigste Landbestellung selbst.

1798. Wie überhaupt nicht jedes Klima noch jede Gegend aller Arten der Wirtschaft fähig ist, so ist besonders die Teichwirt-

wirtschaft nicht die Sache eines jeden Haushalters. Je größer der Reiz zur Nachahmung des jenigen ist, was man seinem Nachbarn mit Nutzen auszuführen gesehn hat, jemehr muß man wider ihn auf seiner Hut seyn, und den Ausgang einer neuen Einrichtung in der Landwirtschaft nicht nach seinen guten Willen, sondern nach der Natur der Sache, und sowohl nach den eigenen, als nach den Kräften des Landes abmessen. Ich will nur einige Beobachtungen hier mittheilen, die den Landwirte Anlaß geben werden, selbst mehrere darüber zu machen.

1799. Es würde lächerlich seyn, ganze Gegenden unter Wasser zu setzen, um Fische zu ernähren, die man aus dem benachbarten Fluße in Uiberfluß haben kann. Kleine Teiche oder vielmehr gesunde Fischbehälter auf einem Landgute zu unterhalten, damit die Tafel eines reichen Eigenthümers und seiner Freunde immer mit guten und frischen Fischen versehn werden könne, ist eine Vorsicht, die nicht zu tadeln ist; aber ordentliche große Teiche dörfen nur dort Platz haben, wo der ordentliche Mangel der Fische ihren gewissen Absatz verspricht. Den Weinbau mitten un-

ter Muſelmännern, die Viehmäſtung im Lande der Bramannen, und die Fiſchzucht in einem Lande, in welchem nicht zwar die Religion, ſondern die Armut den Genuß des Fiſches dem Volke verbietet, ſind Thorheiten, die jedem ins Auge fallen. Nur die Nachbarſchaft großer Städte allein kann die Teichwirtſchaft nützlich machen.

1800. Bei keinem andern Hausthiere als bei den Fiſchen kömmt die Gefahr vor, daß ihm ſein Element jemals gänzlich mangeln ſolle. Die Luft kann auf mehrere verſchiedene Arten, beſonders in den Viehſtällen bösartig und zum athmen untauglich werden. Aber es hängt nur von unſern Willen ab, daß ſie in kurzer Zeit wieder geſund ſeyn. Da es hingegen nicht allzeit in unſrer Gewalt iſt, ich ſage nicht, ein friſches, gutes, und nahrhaftes, ſondern nicht einmal ein Waſſer aufzutreiben. Es iſt alſo die erſte und nützliche Uiberlegung, ob genugſames Waſſer vorhanden ſey, welches in keinen Umſtänden mangeln, und beiläufig in der nemlichen Menge allzeit zufließen könne. Wir fühlen die Veränderungen der Höhe der auf uns aufliegenden Luftſäule nicht merklich, ob

ſie

sie schon vielleicht nicht so gleichgültig ist, als wir es uns einbilden. Aber die Fische sind bei der veränderten Höhe des Wassers sehr unruhig, indem sie dem zufließenden Strome entgegen eilen, gleich, als suchten sie der Quelle die immer weniger Wasser führt, am nächsten zukommen. Es ist nicht selten geschehn, daß sie in solchen Umständen den Damm durchgebohret, und sich aus dem Teiche verlaufen haben, da sie im Gegentheile bei einem allzukleinen Zufluße des Waßers wegen des Mangels der Luft, die sie bei der allzustarken Erwärmung des Waßers zu sehr entwickelt schmachten, und sogar sterben. Selten sind von dieser Gefahr jene Bäche frey, die aus einem Gebürge herlaufen, und sie sind überdies auch noch aus einer andern Ursache zur Unterhaltung der Teiche gemeiniglich die unschicklichsten.

1801. Man kann im eigenen Verstande sagen daß die Fische grösstentheils vom Waßer leben. So lange noch die Meinung, daß der berühmte Chamaeleon von der Luft allein lebe, gangbar war, zweifelte man nicht, daß ein pures Element auch nahrhaft seyn

könne. Die Bescheidensten glaubten, nicht die Luft, sondern unsichtbare in der Luft schwebende Theilchen seyen die Speisen des Wunderthiers. Die Fabel ist nun zernichtet: aber bei denen Fischen bleibt es doch immer wahr, daß das Element in welchem sie leben, einen großen Theil ihrer Nahrung ausmache: nicht als lebten sie von purem Waßer, sondern weil das Waßer dasjenige in sich aufnimmt, und durch eine Gattung einer Auflösung sie eigen machet, was seinen Einwohnern zur Speise dienet. Diese Betrachtung führt uns ganz natürlich zu dem Schluß, daß nicht jedes Waßer zur Teichwirthschaft gleich gut seyn könne. Die mineralischen Wäßer welche meistens ein Gift mit sich führen, sind gänzlich auszuschließen. Das Bergwaßer, das gemeiniglich über einen kahlen felsigten Grund wegläuft, kömmt allzurein in den Teich, und ist folglich wenig geschickt, andere Fische zu ernähren, als Lachsen, Forellen ꝛc. das ist Raubfische, denen Teiche zu bauen noch sehr wenig vortheilhaft ist gefunden worden. Die im Teiche selbst aufsteigende Quellen sind ungemein schätzbar, wenn der Boden von sich selbst viel nahrhaftes hat. Das matte Flußwaßer

hat den Vorzug vor allen andern, und nach selben die Bäche, die einen langen Weg zwischen fetten Aeckern und Wiesen gemacht haben. Ein Teich der nur vom Regenwaßer, und schwachen Quellen unterhalten wird, kann nicht halb so viele Fische ernähren, als ein anderer von gleicher Größe, der einen beständigen Zufluß von frischen Wasser hat, welches dem Volke immer einen Vorrath von Lebensmitteln mit sich bringet.

1802. Schon hieraus erkennet man, daß der Boden, auf welchem das Waßer aufliegen soll, nicht gar außer Acht müße gelaßen werden. Wenn daß Waßer schon Schlamm und fettes nahrhaftes Wesen genug mit sich führet, so kann man freylich die Augen in etwas zu machen; Es bleibt aber doch immer wahr, daß je beßer der Boden in einem Teiche ist, desto geschwinder die Fische wachsen. Mir fällt bei dieser Gelegenheit die Geschichte bei, die Wiegand erzählt. Es wollte ein redlicher, alter, und vieljähriger Wirtschaftsvorsteher den Schaden, den das allzuhäufige Rohr in einem großen Teiche verursachete, abhelfen. Er beschloß nach eingeholltem Rathe von verständigen Beamten,

den

den Teich auszutrokнen, die Rohrwurzeln sammt der Erde auszugraben, und damit man die Fuhren erspare, das ausgegrabene auf einen Haufen in dem Teiche selbst zusammenschütten zu laßen. Die Arbeit wurde mit einigen hundert Mann angefangen, und nach etlichen Monaten zu Stande gebracht. Die Arbeit muß dem Eigenthümer einige tausend Gulden gekostet haben; Es wurden nun die Löcher wieder vermacht, und das Waßer wieder gesperrt, damit es den Teich anfülle. Allein je länger das Wasser zufloß, destoweniger sah man solches in dem Teiche anschwellen. Die Sandschichten, die man durch die unvorsichtige Wegschaffung der obersten Erdlage entblößet hatte, sogen alles Waßer in sich, und führten es weit unter der Erde fort. a) Die Erkennung begangener Fehler, ist die beßte Warnung wider die zukünftigen.

1803. Nirgends liegt ein Teich beßer als mitten zwischen fruchtbaren Aeckern und Wiesen, die ein sanft fließender Bach bestreichet. Ein einziger Regen versiehet oft einen

a) Der wohlerfahrne Landwirt 1 Th. S. 268.

also gelegenen Teich mit einem von den benachbarten Lande zusammengewachsenen Uiberfluße von Nahrungsmitteln, den das Volk nicht einmal verzehren kann. Diese Lage hat noch überdies den überaus wichtigen Vortheil daß sie offen, und von allen Seiten der Sonne ausgesetzt ist, welcher die Fische besonders im Winter kaum entbehren können. Tiefe, von allen Seiten mit Bergen umgebene Thäler, oder von hohen Bäumen beschatete Plätze sind zum Teichbau vollkommen untauglich. „Freylich hängt es nicht „allemal von uns ab, sagt sehr wohl der „vortrefliche Verfasser des Lehrbegrifs sämt„licher Kameralwissenschaften, die Lage der der Teiche so zu wählen, wie es am vortheilhaftesten seyn möchte. Man muß sich nach den Umständen richten, und wenn solche gar nicht günstig wären, lieber ohne Teich bleiben, als solche erzwingen, die viele Kosten verursachen, und wenigen Nutzen schaffen. a)

1804. Alles, was wir bisher angeführet haben, setzt keine andere Kenntniß vor-

aus

a) 1 Th. 5tes Hptst. 4tes Kap.

aus, als die man billig von jedwedem Landwirte verlanget. Doch mit diesem allein ist die Sache noch so wenig ausgemacht, daß der geschickteste Landwirt, der kein Geometer ist, Gefahr läuft, mit aller seiner Einsicht, und dem beßten Willen nicht nur allein alle Unkösten zu verlieren, sondern auch seinen beßtens bestellten Acker und ganze Dörfer zu Grunde zu richten. Selbst das Leben der Landleute waget ein unwißender, und doch köpfichter Eigenthümer, daß er glaubet, fremden Rathes nicht vonnöthen zu haben. Ich bin so glücklich, daß ich bei meinen adelichen Zuhörern nicht nur die unentbehrlichen, sondern sogar überflüßigen Kenntniße theils aus der allgemeinen Naturlehre, theils aus der Lehre des Wasserbaues insonderheit voraus setzen könne. Ich werde daher nur das hauptsächlichste berühren.

1805. Wäre es bei der Anlegung eines Teiches um nichts anders zu thun, als einen gewissen Strich Landes unter Waßer zu setzen; so würde ein durchaus flacher Boden hiezu der geschicklichste seyn. Es muß aber der Landwirt noch bevor er das Waßer in den Teich läßt, auf das bedacht seyn, wie er es

wie-

wieder von dem nemlichen Platze wird hinwegführen können, weil er ja niemals im Sinne haben muß, das Land immer nur als einen Teich zu nützen, und sollte er auch wirklich auf einen so unwirthschaftlichen Gedanken verfallen können, so würde er doch das Waßer alle dritte, oder vierte Jahre wegen der Fischerey allein vollkommen ablaßen müßen. Es ist also unumgänglich nothwendig, daß das Land einen Fall habe, und eine so geneigte Fläche sey, daß der Einlaß des Waßers auf die höchsten Theile falle. Der sich auf ein pures Augenmaaß in dieser Sache verläßt, und des so einfachen, entweder mit der Waßerwage allein, oder mit andern überall bekannten Werkzeugen vorgenommenen Abwägers des Landes entbehren zu können glaubet, lauft öfters Gefahr, betrogen zu werden. Da übrigens der Fall des Landes keiner andern Ursache wegen nothwendig ist, als nur damit Waßer abgelaßen werden könne; so wird man sich auch wohl hüten, ein Land zu erwählen, deßen Fall allzugroß ist. Die Unkösten, die man auf die Anlegung und Erhaltung höherer und stärkerer Dämme anwenden muß, und die Gefahr, daß sie den Druck des Waßers bei allem dem dennoch nicht

aushalten können, ist zugroß, als daß man sich nicht eines andern entschlüßen solle.

1806. Selten wird man ein durchaus ebenes Land antreffen, und es ist auch nicht allerdings nothwendig, ja man müßte es mit allem Fleiße uneben machen, wenn es auch nicht so wäre. Die alten Fische lieben ein hohes, die jungen ein seichtes Wasser, alle überhaupt lieben, wie wir, eine Verschiedenheit, und suchen zu gewissen Zeiten besonders in den heißen Sommertagen die tiefesten Oerter auf, in welchem sie gemeiniglich einen Schutz wider die Hitze finden. Im Winter aber sind die Vertiefungen sogar nothwendig. Alle Fische versammeln sich an einem solchen Orte, der der wärmste des ganzen Teiches, und der Gefahr zu zufrieren, am wenigsten ausgesetzt ist, sie legen sich dort sehr dicht an einander, erwärmen sich gemeinschaftlich, und bringen gemeiniglich den Winter dort zu. Selbst in den Flüssen thun es die Fische nicht anders, und es hat schon längstens der geschickte Kosack dergleichen Vertiefungen in der Wolga und andern Flüssen Rußlands auszuspähen, und die Fische unter dem Eise mit Gabeln oder sonst mit einem Werkzeuge

zu

zu erstechen gelernt. Hat der Grund dergleichen vertiefte Oerter schon vor sich selbst, so wird dem Landwirte die Mühe sie graben zu lassen, ersparet. Nur das besorge er, daß sie nicht tiefer liegen, als der Hauptabzugsgraben ist, mit welchem sie alle in Gemeinschaft so stehen müssen, daß ihr Wasser dadurch gänzlich abgeführt werden könne.

1807. Der Hauptabzugsgraben fängt dort an, wo der Hauptablauf des Wassers seyn soll, und geht die ganze Länge des Teiches hinauf; Er muß wenigstens so tief seyn, als die Fischgruben, und wohl öfters noch tiefer, als die Nebengräben sind, deren Größe und Zahl sich nicht anders, als nach Größe des Teiches selbst bestimmen läßt. Die etwa vorkommenden Hügel, die vom Wasser nicht können bedeckt werden, sind nicht vollkommen ohne Nutzen. Man lasse den Rasen davon abstechen, und auf einem bequemen Orte so lange bewahren, bis man ihn zur Kleidung des Dammes wird brauchen können. Die darunter gelegene Erde kann hernach zur Ausfüllung des Dammes mit wenigern Kosten angewendet werden, als wenn man sie anders woher hätte müssen zuführen lassen.

1808. Man würde die Arbeit, und folglich die Kosten unnütz verdoppeln, wenn man mit der Auffführung des Dammes so lange wartete, bis der Boden des Teiches zurecht gemacht worden ist. Denn die aus den Fischgruben und Abzugsgräben erhaltene Erde müßte ja ohnedieß weggeschafft werden, und wo kann sie wohl besser, als auf dem Dammplatze selbst aufgeschüttet werden? doch, wenn jemals eine Sache mit Einsicht und Behutsamkeit vorgenommen werden soll, so ist's gewiß der Dammbau. Ich rede hier nichts von dem Verhältnisse der Gründfläche des Dammes zu seiner Höhe, nichts von der Abdachung, und dem vortheilhaften Winkel, den die Wasserseite des Dammes mit der Grundfläche machen soll, mit einem Worte, nichts von dem, was in den mathematischen Theil der Wasserbaukunst einschlägt. a) Welches Geschäft man am sichersten einem verständigen Teichbaumeister anvertrauen kann, nur das will ich nicht gänzlich übergehen, was den Landwirt näher angeht. Im starken festen

a) Man kann von dieser Sache nachsehen in Silberschlags Hydrotechnik 1ter Th. S. 342. Schwedische Abhandlung 2ter B. S. 270. und 3ter B. S. 182. Delius Anleitung zur Bergbaukunst S. 393. Selidor.

sten Erdreiche braucht der Damm gemeiniglich kein Fundament, und kann aus der am Orte selbst ausgegrabenen Erde aufgeführt werden. Aber im lockern sandigten und sumpfigten Boden muß so tief gegraben werden, bis man festen Boden erreicht. Dem es an Mitteln nicht fehlt, der lasse es sich nicht gereuen, sowohl die Fundamente, als die gegen die Wasserseite gekehrten Wände des Dammes von festem Mauerwerke aufzuführen, man erspart immer ein beträchtliches in den landwirthschaftlichen Dingen, wenn man eine gute Summe Geldes im Anfange eines Werks vernünftiger Weise auszugeben gewußt hat. Doch da ein so kostbarer Bau über das Vermögen vieler Eigenthümer ist, so ist das zum Dammbaue gebräuchliche Materiale die Zähe und vom Wasser undurchdringliche Thonerde von welcher die Fundamente und die Wasserwände so aufgeführt werden müssen, daß man wider die Gewalt des Wassers genug versichert seyn kann. Alles, was über das Wasser hervorragt, bedecke man fleißig mit Wasen, der dem Thone eine Decke wider die Sonnenstrahlen abgiebt, und das ganze Werk zugleich befestigt. Wieland erklärt sich mit Recht wider den Gebrauch die Seiten des

Dammes mit Weiden, oder was immer einer Art der Bäume zu besetzen. Die Teiche, sagt er, werden nicht nur allein unsern Gebrauch und Lebenslänge, sondern auch für die Nachkommenschaft angelegt, und diese empfindet erst in der Zeit den ungeheuern Schaden, den die Bäume auf den Dämmen anrichten. Der Schaden kömmt von den Wurzeln abgestorbener Bäume (und sie müssen ja doch endlich sterben) welche, nachdem sie unter der Erde faulen, Löcher zurücklassen, deren eins dem Damme mehr Nachtheil verursacht, als alle Bäume Nutzen verschafft haben. a) An die äußerste Seite des Dammes lehnt man alles das Erdreich an, das man im Teiche selbst ausgegrabeu hat. Will man dem Damme die größte Festigkeit verschaffen, so gebe man ihm von der Landseite eine Böschung, die sich ganz unmerklich in das Land selbst verliert. So fest auch das Werk aufgeführt ist, so geschieht es doch zu Zeiten, daß Ausbrüche geschehn, die keine geringen Folgen nach sich ziehn, wenn man mit der Hilfe nur einen Augenblick versäumt. „Dieses Ausreißen (ich gebe es mit Wiegands Wörtern selbst) nimmt mehrentheils seinen Anfang

a) Der wohlerfahrne Landwirt 2ter Th. S. 322.

fang von dem Durchgraben der Würmer, Maulwürfe, Wasser- und Erdmäuse, zu Zeiten auch vom Wehre. Das Wasser, welches einen sehr spitzigen Kopf hat, und daher auch nur eine kleine Oeffnung braucht, dabei aber Tag und Nacht beschäftigt ist, dringt in die Oeffnungen, die von diesem Ungeziefer gemacht werden, hindurch. Die natürliche Schwere des Wassers, wenn solches einmal in den Damm hineingekommen ist, wühlt in solchen, als in einer lockern Erde herum, und waicht nach und nach diejenige Erde los, welche an den Letten anliegt, und dem Wasser im Teiche entgegen steht, welche denn in ganzen Stücken wegfällt." Gegen die Wasserseite ist gemeiniglich nur ein kleines Loch, und dieses betriegt oft die Teichwärter, daß sie den Ursprung des Uibels weit wo anders suchen, als sie ihn hätten finden sollen. „Will man nun eine recht dauerhafte Gegenwehr von Letten in ein so eingerissenes Loch einsetzen, oder einen ganz neuen Damm zu einen neu angelegten Teiche verfertigen; so muß die erste Lage Letten, welche gegen das Wasser zu stehen kömmt, mit zerstoßenen Glasscherben, oder noch besser, mit ganz klein zerschlagenen Schmiedlacken vermischen, um dadurch den Maul-

würf-

würfen und andern grabenden Thieren den Eingang von der Landseite verbieten. Das übrige vom Damme wird alsdenn nur mit gemeiner Erde ausgefüllt, und an die Lettenwände fest angestoßen. Eine jede der drey Lagen von Letten darf nicht über einen, oder anderthalb Schuh dick seyn. a)

1809. Jeder Teich hat ein Fluthbett, welches zum Einlauf des Wassers dient, und ein Wasserbett, oder Ständer beim Ablaufe desselben. Wer die Kosten nicht scheut, thut sehr wohl, beyde von Mauerwerk aufzuführen. Man versieht sie mit Rechen und Gegitter, damit weder fremde räuberische Fische in den Teich hineindringen, noch die einheimischen aus demselben entwischen können. Um allen Verlust der Fische bei Uiberschwemmungen zu verhütten, umzieht man auch wohl den ganzen Teich am Fuße des Dammes mit einer dicken Hecke. b)

1810. Da diese Anmerkungen alle Teiche überhaupt betreffen, so habe ich nicht für nöthig gehalten, ihre verschiedene Arten anzuführ-

a) Idem 1ter T. S. 278.
b) Wirthschaft p. 424.

führen, von welchen ich doch hinführo das hauptsächlichste berühren will. Zu einer voll-ständigen Fischerey gehören drey Teiche.

1. Streichteiche zur Erzeugung der Fische.
2. Streckteiche zur Erziehung der Jugend.
3. Setzteiche zur Ernährung und Mästung der erwachsenen Fische.

Die Ursachen, worauf die Nothwendigkeit, dreyerlei Teiche zu haben, beruhet, entwickelt Beckmann kurz aber bündig. Sie sind folgende: 1) Daß die vorzüglichsten Fische, die Karpen, und einige andere Arten zum Laichen, ein klares, hingegen zu ihrem Wachsthume ein nährhaftes Wasser haben müssen. 2. Daß sie bei überflüßiger Nahrung zwar wachsen, aber nicht fruchtbar sind. 3. Daß es in Absicht auf den eigenen Gebrauch und Verkauf bequem und vortheilhaft ist, Fische von gleichem Wuchse in einem Teiche beisammen zu haben, und 4. Daß man neben den erwachsenen Fischen, auch Hechte, und andere Raubthiere einzusetzen pflegt, welche die jungen Karpen aufreiben würden, wiewohl es nie ohne Schaden geschieht. a)

a) Beckmanns Grundsätze der deutschen Landwirtschaft p. 424.

§. 2.

Von Streichteichen.

1811. Die Streichteiche sind bei Teichwirtschaft das, was die Saamenbeete im Garten sind. Der Gärtner, der seinen Saamen gleich in die großen Beete, auf welchen die Pflanzen ohnedieß stehen werden, hätte aussäen können, bürdet sich mit Bedacht eine doppelte Arbeit auf, und glaubt, daß die Zärtlichkeit der Pflänzchen, und überhaupt die Sorgen, welche die Jugend allzeit braucht, einer solchen Vorsicht vonnöthen haben: Der Fall ist bei der jungen Brut der Fische der nemliche. Doch da die wahre Absicht bei den Streichteichen nicht so viel die Erziehung als Erzeugung der Fische ist, so würde das Gleichnißbeete, auf welchen die saamentragenden Pflanzen von einander abgesondert stehen, gewählet worden seyn. Denn, weil die Mittel, die das Wachsthum der Pflanzen außerordentlich befördern, der Fruchtbarkeit nachtheilig sind, so sondert sich ein vernünftiger Gärtner

ner einige der beßten Stämme ab, und überträgt sie in ein anders, gemeiniglich mageres Erdreich, um guten, und reichlichen Saamen zu erhalten, und so thut es der Landwirt mit dem Streichkarpen.

1812. „Bei den Nachrichten sagt ein wohlerfahrner Landwirth, waren vornemlich drey Dinge, die ich in der Zeit meines wirthschaftlichen Lebens einer genauern Aufmerksamkeit würdig geschäzt habe. 1 Die Lage des Teiches. 2 deßen Grund und Boden. 3 die Streichkarpen. Die Lage belangend habe ich wahrgenommen, daß diejenigen Streichteiche die fruchtbarsten sind, die in einem fetten Sonnenreichen Thale liegen, flache Ufer, warme Quelle, und Schutz wider alle rauhe Winde haben. Ich legte einstens einen ganz neuen Teich zwischen lebendigem Holze an, aber mit Schaden. Hier fand ich, wie viel die Sonnenwärme zu guten Streich beitrage, und zugleich auch, daß seichte Streichteiche den tiefen um vieles vorzuziehen sind. — Von dem Boden der Streichteiche kann ich aus meiner Erfahrung folgendes anmerken. Der Lettige, doch zugleich sandige Grund, ist unstreitig

der

der beßte. Der Boden hingegen, welcher mit Moor, Schlamm, Moos oder Graß bedeckt, ist ist der untauglichste. a) Nirgends habe ich mehr geirret, als in der Theorie der Streichkarpen, und nirgends mehr Lehrgeld geben müßen, als bei der Wahl derselben. Erstens hat man mich verführet, die größte Karpen zum Streichen einzusetzen, allein der angestellte Versuch überzeugte mich bald, daß die größten Karpen eben auch die schlechtesten sind. Das folgende Jahr setzte ich nebst den größten Karpen einige kleine ein, aber mit Schaden. Endlich wurde ich mit vielfältigem Schaden klüger, und gieng zur alten Methode meiner Fischer, und Teichwärter zurück. Hier sind die Regeln wonach die in der Folge mit jedesmaligem Nutzen gewirtschaftet habe. 1 Die zum Streichen bestimmte Karpen sollen nicht aus der Klaße der größten, inzwischen aber auch nicht von den mittern genommen werden. Diejenigen, welche zwischen beiden gleichsam wieder die Mitte haben, und von einem fünf, oder sechsjährigen Alter sind, sind die Beßten. 2tes Langgestrekte Karpfen mit

kleinen

a) ibidem S. 210.

kleinen Köpfen, etwas härtlichen Bäuchen, die nach dem Drucke keine Grube behalten, und von schwarzen, harten Rucken, besonders bei Milchnern, sind zum Streichen am beßten."

1813. Die Zeit der Streichkarpen in den Teich einzusetzen, ist das Ende Aprils, oder auch früher, wenn die Witterung nichts mehr von einem Froste zu befürchten zu haben, Hoffnung machet, wobei man allzeit einen warmen, windstillen Tag zu erwählen hat. Auf zwey Stück Rognen rechnet man ein Stück Milchnen. Man hält 9 Stück in allen auf einen Teich von dem Inhalte 180 Ruthen sind hinreichend genug.

1815. Es ist von der größten Wichtigkeit, daß der Boden des Streichteiches, bevor er mit Waßer überzogen wird, eine geraume Zeit trocken stehe. Man sollte ihn sogar umackern, und mit Abzugsgräben wohl durchschneiden, damit ihm alle Feuchtigkeit benommen werde. Diese Vorsicht, die zwar auch zur Fettigkeit des Waßers nicht wenig beitragen, und das etwa vorhandene Graß vertilgen wird, ist meistens aus der Ursache nothwendig, daß sogar aller vielleicht übrigebliebener Rogen der

Raub-

Raubfische vertilget werde. Ist man von dieser Seite in Sicherheit, so vermache man das Fluthbett mit einem sehr engen eisernen Drathsiebe, und bewahre die an Seiten vielleicht gebliebenen Löcher mit wohl gestampfter Rasenerde, um allen möglichen Eingang den räuberischen Fischen zu verwehren. Alsdenn läßt man erst durch das Drathsieb das Waßer hinein, aber in keiner größern Menge als nöthig ist, daß sich die Streichkarpen verbergen können. Je seichter das Waßer ist, desto beßere und frühzeitigere Streiche kann man sich versprechen. Man wird die junge Brutt gar bald an dem Rande des Teiches in den Mittagsstunden liegen sehen. Nach und nach vermehrt man das Wasser im Teiche, und endlich, wenn junge Brutt genug vorhanden ist, füllet man ihn gänzlich an, und trachtet die nemliche Höhe des Waßers immer zu erhalten.

1815. Man hielt es in manchen Orten für unmöglich, die Teiche mit junger Brutt zu besetzen, weil man keine Streichfische von der verlangten Gattung so nah hat ausfindig machen können, daß sie noch beim Leben hätten

über-

überbracht werden können. In solchem Falle thut der Laich solcher Fische die beßten Dienste, weil sie ohne Gefahr eine Reise von mehreren Tagen vertragen kann. Ich kenne einen Edelmann sagt Bradley, der sich um sonst die Mühe gab, Schleyen, nur auf eine Tagreise lebendig zu verführen. Er sammelte endlich den Laich, versetzte ihn in seinen Teich, und bekam eine so reiche Brutt, daß er auch seine Nachbarn damit hat versehn können. a)

1816. In dem nemlichen Teiche ist nicht alles Laich von dem nemlichen Alter. Daher geschieht es auch, daß man im Herbste einige von der jungen Zucht schon zu einer Länge von zwey Zollen aufgewachsen sieht, derweil die andern nicht über einen Zoll lang sind. So klein sie aber auch immer sind, so haben sie von der Rauhigkeit des herannahenden Winters nichts zu befürchten, wenn nur der Teich so viel Wasser hat, daß das Ausfrieren nicht zu befürchten sey, und dieß zwar um so vielmehr, wenn vielleicht einige warme Quellen in dem Teiche selbst aufgestiegen sind. Die Nothwendigkeit der Fischgruben

zeiget

a) a General Treatife of Husbandry & Val. 2 p. 23.

zeiget sich niemals mehr, als im Winter: Die ganze Brutt begiebt sich dorthin, und bringet die rauhe Winterszeit in aller Ruhe dort zu, wozu die alten Karpen gemeiniglich sehr nützlich sind, weil sie das Lager den unerfahrnen Jungen zuzubereiten pflegen. Eine solche Uiberwinterung setzt große Erfahrniß, Geschicklichkeit, und Treue in den Teichwärtern voraus. Weil die Menge des zufließenden Wassers im Winter gemeiniglich nicht gleichförmig, und regelmäßig zu seyn pflegt. Seine Kunst besteht darinn, daß die Höhe des Waßers im Teiche beiläufig allzeit die nemliche verbleibe. Sollte man eine Gefahr voraussehn; so überträgt man die junge Brutt im Herbste in eigends hiezu angelegte Behältniße, in welche sie wider die Anstöße der Kälte genug versichert seyn können.

§. 3.

Von Streckteichen.

1817. Ob man gleich der Streckteiche gänzlich entbehren könnte; so hat man sie doch sehr vortheilhaft gefunden. Sie sollten

den

denen Streichteichen gleich an der Seite stehen damit die junge Brutt bey der Uibertragung keinen Schaden leide. Sie mögen im vorigen Jahre als Teiche gestanden haben, oder mit Getraide besäet gewesen seyn, so ist es zur Beförderung des Wachsthums allzeit nützlich, wenn der Boden in Beete umgeackert wird, bevor man ihn mit Waßer überdeckt. Im Merz, oder April, wenn kein starker Frost mehr zu befürchten ist, wird die junge Brutt in die Streckteiche überbracht, in welchen sie zwey bis drei Jahre wird verbleiben müßen.

1818. Der oben angeführte Schlesische Landwirt soll uns wieder Regeln geben. Viele von unsern Landwirten sagt er, haben die Gewohnheit den jungen Karpenstrich ohne Unterschied in die Streckteiche zu übersetzen; genauere Beobachtungen aber lehren, daß man beßer thue, eine ordentliche Wahl zu treffen, und die Setzlinge nach ihrem Wachsthume in Klassen einzutheilen in die größten nemlich in die mitteren, und kleinern Setzlinge; von der zweiten Sorte müßen Kopf und Schwanz wenigstens eine Spanne halten, und nach diesen Maasstabe läßt sich

die Länge der andern Klassen leicht beurtheilen. Die kleinsten habe ich mit dem beßten Erfolge auf drey, die mitteren auf zwey, die größten hingegen nur auf ein Jahr versetzen lassen. So oft meine Teichbediente von diesem richtigen Erfahrungssatz aus Nachläßigkeit abgewichen sind, so ist es mit Schaden geschehn. — Es giebt eine Gattung Strichs, die von Natur zum Wachsthume untauglich ist; man erkennt sie am großen Kopf, am langen und schmalen Bauche, an breitern bleyfärbigen Floßfedern, an ihrem blaßen Ansehen, und an tiefliegenden Augen und Blatterflecken.

1819. Es wird ungemein vortheilhaft zum Wachsthume des Striches seyn, wenn der Streckteich in seiner Beschaffenheit mehr nahrhaft, mehr sonnenreich und fetter ist, als der Strichteich war. Brutt, so im zarten Quellwasser, oder auf andern magern Boden erzogen wird, wächst unglaublich, wenn sie nachher in reiches Wasser kömmt. Man würde beßer thun, wenn man die Zahl der Setzlinge gar nicht bestimmen, wenn jeder Landwirt sich nach den individuellen Zustand seines

nes Teichmessers, und nach seinen Erfahrungen richten, und eher seine Streckteiche mit zu wenigen, als zu vielen Fischen besetzen wollte.

1820. Das Einsetzen des Karpenstriches in die Streckteiche kann entweder im Frühjahre oder im Herbste geschehn, beydes ist in Schlesien üblich. Ich halte aber jenes für vortheilhafter, als dieses: weil im Frühjahre nach meiner Erfahrung, der Fisch sogleich Nahrung findet, im Herbste aber nur auf das Winterlager denken muß.

1821. Ob es zuträglich sey in den Streckteich zugleich mit dem Karpenstriche Hechte, Karautschen, Schleien, und andere geringe Fische zu setzen, darüber ist viel für und wider gestritten worden. Ich werfe mich keineswegs hierin zum Schiedsrichter auf, sondern ich will nur erzählen, was mich die Erfahrung gelehrt hat. Sind die Karpen Setzlinge von der kleinsten Sorte, so handelt man zuverlässig übel, wenn man Hechte einläßt. Allenfalls werden Hechte nur bei den größten Setzlingen nutzbar seyn, und nur so lange sie

klein sind, und den Karpen selbst unmittelbar schaden können, so lang sie Weißfische und andere dergleichen geringere Arten, die den Karpen die benöthigte Speise wegzehren, antreffen können, a) Ich möchte doch lieber alle andere Fischarten, und besonders die Hechte aus den Streckteichen verbannt sehn. Bei der Uiberwinterung kömmt alles dasjenige vor, was bei den Streckteichen ist gemeldet worden.

§. 4.

Von Setzteichen.

1822. Ein aus 400 Quadratruthen bestehender Teich kann 3 bis 400 Karpen halten. Da aber die Menge der Nahrung nach der Verschiedenheit des Bodens, und des zufließenden Wassers verschieden ist, so wird es schwer fallen, eine allgemeine Regel in dieser Sache zu geben. Wenn doch ein Fehler hierin zu begehn ist, so ist allzeit vortheilhafter, das

a) Loco citato. S. 257.

das ächte Verhältniß durch das wenigere, als durch das mehrere zu verfehlen; wobei man noch überdieß auch auf das acht haben muß, ob der Teich geruht, oder immer besetzt gewesen, ob er 1, 2 oder gar mehrere Jahre unterhalten werden soll? u. d. mehr.

1823. Die Absicht bei den Setzteichen ist die Mastung der Fische. Man kann folglich nicht Sorge genug auf alles das anwenden, was das Wachsthum befördern kann. Vor allen andern ist zu verhindern, daß die Fische ihren Rogen nicht fallen lassen, und dieß erhält man, wenn die Ufer des Teiches hoch, und das Wasser nirgends seicht ist. Das Verschneiden der Fische ist eine Erfindung a) die bisher noch kein Glück gemacht hat. Wenn der Teich vortheilhaft angelegt ist, so hat er schon in sich selbst alles, was zur Mastung der Fische gehört. Vielleicht aber hat man dennoch allzuwenige Sorge, für ihre Fütterung. Herr von Schönfeld ließ in wohlfeilern Jahren kleine harte Brodkuchen von geschrotenem Malze, weichgekochten Möh-

a) Philos. transact. vol. 48. P. 2. Histoire de l'académie des Sciences. 1742.

ren, Erdbirnen und Bäckerofenleim zusammenkneten, backen, und im Sommer wöchentlich einmal in den Teich werfen, zuweilen sind auch die Kuchen mit einigen Tropfen Anisöl wohlriechend gemacht worden. a) So überflüßig auch dieser Aufwand manchem Landwirt scheinen mag, so muß ich ihm doch sehr anbefehlen, es sey denn er verspreche mir, daß er seiner von der Weide nach Haus gekommenen Kuh im Stalle nichts vorlegen will. Wiegand lobt, was er bei einigen verständigen Wirtschaften wahrgenommen hat. Sie hielten bei ihrer Landwirschaft einen fleißigen, und zu schwerer Arbeit nicht mehr tauglichen Knecht, welchem sie ein abgenutztes Pferd gaben. Dieser Knecht mußte mit einem Karn auf den Hutweyden und Viehtriften, besonders aber, wo sich das Rindvieh unter der Mittagszeit aufhält, herumfahren, den Mist einsammeln, und nach dem Teiche führen, allwo er ihn in den Teich, wo er am tiefsten ist, auslud. Daß dieses eine gute Nahrung vor die Fische enthalte, sieht man schon hieraus, daß die Teiche, die zwischen bearbeiteten und wohlgedüngten Aeckern liegen, die beßten sind. b)

Wenn

a) Die Landwirtschaft etc.
b) Der wohlerfahrne Landwirt 1 Th. S. 296.

Wenn die Gemeinde ihren wahren Vortheil verstanden hätte, so würde sie sich den Mist nicht haben wegführen lassen, sondern vielmehr selbst täglich sammeln, und hernach auf den Triften verbreiten lassen. Ist es nicht bewunderungswürdig, daß man nie ein so kostbares Ding als ein verlassenes Gut ansieht. Einige Landwirte lassen ihr Rind- und Schafvieh öfters an die Ufer der Teiche treiben, wenn sie anders nicht morastig, oder mit schlechtem Graße bewachsen sind. Der Regen führt hernach den gefallenen Mist mit sich in den Teich. Bradley verlangt, daß man die Fische zu gewissen Stunden des Tages füttern soll, damit sie zahm werden, und sich gewöhnen, anf ein gegebenes Zeichen an einem bestimmten Orte zuversammeln, welches zur Fischerey sehr bequem seyn würde. a) Gäbe es keine Fischdiebe, so würde ich diesen Rath gut heißen; hat man aber nicht zu befürchten, daß Schurken sich der Einsalt der Fische gebrauchen würden, um sie dem Eigenthümer zu entwenden.

a) Bradley a General Treatife of Husbandry Vol II. p. 343.

1824. Die Setzteiche brauchen übrigens keine andere Wartung, als die allen Gattungen der Teiche gemein ist. Der Teichwärter darf wohl keinen Augenblick müßig dabey seyn, wenn er treu und emsig seyn soll, wie es der Eigenthümer mit Rechte fodern kann. Er soll den Rand des Teiches täglich abgehen, den Damm, die Fluthbette und Ständer nicht obenhin, sondern mit emsigen Blicken besichtigen, kein Riß, kein Loch, wenn es noch so klein wäre, vorbey gehn, ohne es alsogleich zu verstopfen, den Zu- und Ablauf des Wassers also mäßigen, daß es am Teiche beyläufig die nemliche Höhe allzeit erhalte, einen Vorrath vom Wasser in besondern Behältern sammeln, wenn er aus der Natur des zulaufenden Wassers einen Abgang voraussehen kann; wenn das Teichwasser unrein, stinkend, und faulend würde, einen beträchtlichen Theil davon ablassen, und mit frischen erneuern, und endlich das an den Ufern sich ansetzende Rohr, sobald es erscheint, vertilgen. Es ist kaum zu beschreiben, wie geschwind und wie sehr sich das Rohr in einem Teiche verbreitet. In kurzer Zeit nimmt's so überhand, daß es kaum mehr auszurotten ist. Der sicherste Weg es zu vertilgen ist, wenn man es bei seinem pol-

len Wachsthume mit einer Sichel unter dem Wasser abschneidet. Das Wasser, das in die hohle Röhre hineindringt, bringt es bald zur Fäulniß und vertilgt sogar die Wurzl. b) Der überflüßige Schleim muß zuweilen auch aus dem Teiche geschafft werden, und dieß Geschäft kann freylich ohne trocken machen des Teiches nicht vorgenommen werden. Es wird folglich am füglichsten nach dem Abfischeln geschehen.

1825. Niemals braucht der Teich einen größern Uiberfluß am Wasser, als im Winter, da er mit Eise ganz bedeckt zu seyn pflegt. die Fische, den das Odemhollen eben so nöthig ist, sind der Gefahr ausgesetzt, unter dem Eise aus Mangel der Luft zu sterben, und aus dieser Ursache kömmt die Nothwendigkeit vom Aufeisen, welches bei mäßiger Kälte täglich einmal, bei starkem Froste täglich zweymal, ja so oft geschehen muß, als der

a) Siehe hievon Wiegands wohlerfahrnen Landwirt 1ter Th. S. 263 und folgende. Imgleichen 2ter T. S. 324. bis 330.

Fischer Opus oeconomicum Pars I, Tract. 2. Cap. 10.

Teich gefroren ist. Je mehr Eißlöcher, oder sogenannte Wuhnen eröfnet werden, desto sicherer sind die Fische; doch stoße man ja das ausgehauene Eiß nicht unter die Wuhnen. Kennt der Teichwärter den Boden seines Teiches, so weis er; wo die Fische ihr Lager haben, daß sie immer an den tiefesten Stellen erwählen, und folglich weiß er auch, wo es am zuträglichsten sey, aufzueisen. „ Geschieht das Aufeisen, so redet der schon öfters angeführte schlesische Landwirt, auf der Tiefe, wo die Karpen gemeiniglich ihr Lager haben, so ereignet sich nicht selten, zumalen bei klarem Wetter und Sonnenscheine, daß sie durch letztere gereizt werden, ihr Lager zu verlassen; und da sie in solches nicht zurückzukehren gewohnt sind gemeiniglich verderben. Ich rede hier wie aus Erfahrung. Ich habe in den ersten Jahren durch dergleichen Unvorsichtigkeit manches Schock Karpen verloren, und mit Schaden gelernt, daß es besser sey, die Eislöcher drey bis vier Ellen ab vom Lager zu verfertigen. Seitdem ich dieses beobachtet, seitdem habe ich meine Setzlinge erhalten. " a) Wenn das noch

a) Loco citato. S. 259.

noch stehende Eißfeld im Teiche von etwa zufließenden Wasser bedeckt wird, folgt ein allgemeiner Tod des Volks. Wenn jemals, so muß gewiß der Teichwärter das Flutbett in solchen Umständen in seiner Gewalt haben, und das von aussen zufließende Wasser wo andershin ableiten können. In Schweden pflegt man zu Offenhaltung des Teiches in der Mitte desselben einen kleinen Ofen zu bauen, aus den man den in demselben erregten Rauch durch krumme Röhren auf die Oberfläche des Wassers leitet; durch welches Mittel man auch dort Wasserräder vor dem Einfrieren sichert.

1826. Das hauptsächlichste bei den Setzlingen ist das Abfischen, welches nothwendig sehr leicht geschieht, weil man das ganze Volk zwischen unersteiglichen Wänden versperrt hält, und noch über dieß das Wasser, den einzigen Schutz in seiner Gewalt hat. Läßt man das Wasser sachte ablaufen, so versammeln sich alle Fische in dem Hauptgraben allein, aus welchem man sie nur herausholen, und in gemächliche mit frischen Wasser versehene Tonnen setzen darf. Dem Eigenthümer darf ich es ja nicht sagen, daß er sein Eigenthum,

die

die ganze Frucht von seinem Teiche während der Fischerey Tag und Nacht bewahren lasse. Sind Käufer zugegen, so hat man weiter nichts zu thun, als die Erndte einzusammeln; es wird sich aber sehr selten ereignen, daß das ganze Product des Teiches auf einmal abgenommen wird; und in solchem Falle bringt man die Gefangene nach eigends hiezu bereiteten Fischhältern, welche einen reinen, festen und mit Holz belegten Boden, und gesundes warmes Wasser haben, welches wieder das Einfrieren sicher sey. Da man die Fische im Behälter füttern, und wider die Diebe bewahren muß, so ist ihr natürlicher Platz allzeit beim Hause. Das gewöhnliche Futter ist Brod, Malz, Treber, ja auch Schaf- und Rindmist.

1827. Gedenkt man den Teich nicht ruhen zu lassen, so besichtige man nach dem Abfischen die Dämme, die Gräben und Fischgräben, und dergl. mehr, um im Falle der Noth die Ausbesserung vorzunehmen. Es ist aber dem Eigenthümer anzurathen, daß er das Erdreich besäe, und wenigstens auf 2

Jahre

Jahre als Saatfeld benutze. a) Wenn der Boden des Teiches gut behandelt war, so wird er in kurzer Zeit vollkommen trocken seyn, und kann oft schon im Herbste gewiß aber im folgenden Frühjahre mit dem Pfluge befahren werden.

§. 5.

Von Forellenteichen.

1828. Die Forellenteiche können nicht leicht mit Nutzen wo anders unterhalten werden, als in engen, durch felsiges Gebirge eingeschlossenen Thälern, deren Boden steinigt ist, und mit klarem Bergwasser gefüllt werden kann. Die Forellen hüpfen wie die Lachse sehr hoch gegen das Wasser, und springen leicht über die Dämme. Es müssen folglich diese so hoch gebaut werden, daß sie über den

a) Siehe on vder Teichwirtschaft Lehrbegriff sämtlicher ökonomischer und Cammeralwissenschaften 1ter Th. 5tes Hauptstück. Abhandlung der naturforschenden Gesellschaft in Zürich 2ter Band 3te Abtheilung.

P. Fischer operis oeconomici Pars 1ma Tract. 2.

den Sprung des Fisches hervorragen. Wasserfälle, wenn sie die Natur des Orts nicht von sich selbst darbietet, sollen mit allem Fleisse gemacht werden. Die Forellen laichen im November, und December, weswegen denn die Streichteiche im Herbste besetzt werden müssen. Man muß mit den Forellen zugleich andere kleine Fische einsetzen, die den Raubthieren zur Nahrung.

Drit-

Drittes Hauptstück.

Von den Krankheiten und Feinden der Fische.

§. 1.

Von den Krankheiten.

1829. Es sey, daß die Fische wirklich eine bessere und dauerhaftere Gesundheit haben, oder daß ihre Krankheiten unsern Augen entkommen, welches letztere sehr natürlich ist, so ist es doch, daß sie nur selten krank zu seyn scheinen. Die Hauptursache aller Krankheiten scheint das verdorbene Wasser zu seyn, deme auch kein anders Mittel entgegen zu setzen, als ein frisches und reines

Was-

Wasser. Hat man die Gewohnheit das Land wechselweiße bald als ein Saatfeld, bald als einen Teich zu nutzen, so ist man der Gefahr vom faulen Wasser selten unterworfen, denn dieses Uibel kömmt doch gemeiniglich nur von dem faulen Teichschlamme her. Einige werfen Kampfer, andere kleine aus Waizen, oder Körbskernmehle gemachte Kuchen in das Wasser, und glauben Arzneimittel den Fischen gegeben zu haben; dieses hieße Gegengifte aufsuchen, nachdeme man vorsätzlich jemanden Gift gereicht hat.

§. 2.

Von den Feinden der Fische.

1830. Der Bieber ist allzuselten in unsern Ländern, als daß wir ihn für einen fürchterlichen Feind der Fische ansehn sollten. Gefährlicher aber ist der Fischotter (Mustela lutra Linne) der etwas gemein ist, und in einem Fischhalter eben so mörderisch, als der Iltis in einem Hünerhauße verfährt: viel mehr Fische als er verzehren kann umbringt, und hernach in seinem Rachen eine reiche Beute mit fortschleppet. Er verläßt

selten

felten die Ufer der Flüße und Teiche, wohnt in Gruben und Höhlen, die er zufälligerweise antrifft, und verräth sich durch den häßlichen Gestank der faulen Fische, die er nicht hat verzehrn können. Er wird auf verschiedene Art gefangen. Und könnte vielleicht von den Teichen auf die nemliche Art, als der Wolf von den Schafheerden durch den Hüterhund abgehalten werden.

1831. Zahlreicher sind die Feinde aus der Klasse der Vögel: der einzige Fischaar (Jalco halioetus Linne) ist wegen den großen Fischen zu befürchten, denn alle übrige, als zum Beweis der Reiger, die Täucher, die Schwane, Gänse, und Enten lauern nur auf die junge Brut der Fische, und sind folglich nur in den Streich- und Streckteichen gefährlich, von welchen sie, weil ihr Anfang ziemlich klein ist, von einem fleißigen Teichwarter, und seiner Familie leicht können abgehalten werden.

1832. Die schlimmsten Feinde der Fische sind aus ihrer Klasse selbst. Ein par Hechte verbreiten den Tod in einem Teiche

in

in kurzer Zeit, und richten eine Verwüstung an, die um so gefährlicher ist, weil sie vor dem Abfischen nicht leicht kann entdeckt werden. Man hat sich schon so oft verwundert, wie es möglich gewesen sey, daß nach aller angewandten Behutsamkeit dennoch Hechte in den Teich haben einschleichen können. Es ist hart gänzlich zu läugnen, daß die Gänse und Enten den Laich aus den Flüßen nicht mit sich bringen, es ist aber doch auch gewiß, daß man schon gesehn hat, daß aus zween benachbarten Teichen, die beide von wilden Enten besucht wurden, der eine mit Hechten besetzt war, derweil im andern nicht einer konnte gefunden werden. Der oft angeführte schlesische Landwirt hatte die Erfahrung bei seiner Landwirtschaft selbst, und er sah es deutlich daß die Ursache dem Zufluse eines Baches in den unglücklichen Teich zuzuschreiben war. Man sieht hieraus wie sorgfältig man allen Weg diesen Räubern versperren soll, die sogar einen Sprung über den Damm wagen, wenn sie anders nicht in den Teich kommen können. Die andern Gattungen der räuberischen Fische lieben entweder das matte Teichwasser nicht, oder sie

sind nicht so gemein in unsern Wässern, daß sie besonders zu fürchten wären.

1833. Die Frösche können vielleicht von den Beschuldigungen, deren mehrere angeführt werden, freygesprochen werden: Ich glaube nicht einmal, daß sie die Nahrung mit den Karpen theilen, weil sie meistens von Insekten leben. Die Band- und Fadenwürmer halten sich im frischen Wasser nicht sehr gern auf, und vielleicht hängen sie sich auch nicht an einen andern Fisch an, als der schon matt und krank ist.

Von der Bienenzucht.

Erstes Hauptstück.

Einleitung in die Naturgeschichte und wilde Zucht der Bienen.

1834. Vielleicht ist im ganzen Thierreiche keine Gattung, welche die Aufmerksamkeit der Beobachter so sehr an sich gezogen hat, als die Bienen. Der gute

Hytiscus soll sich sogar von der menschlichen Gesellschaft abgesondert, und in die Wälder, und wüste Oerter verkrochen haben, um die Bienen beobachten zu können. Ich weiß nicht, ob der Verlust von seinen Schriften zu bedauern sey. Denn die Waldbienen sind unstreitig am wenigsten geschickt, um Beobachtungen an sich machen zu lassen. Es ist aber doch gewiß nicht zu bewundern, daß sie die Wißbegierde eines Weltweisen so sehr gereitzt haben, weil man ihr ganzes Betragen für das vollkommenste Muster eines gesellschaftlichen Lebens gehalten hat, das man unter den Thieren finden kann. Daher entstand hernach die Lobeserhebung, welche man der Regierungsform, der Policey, mit einem Worte dem Staate der Bienen so verschwenderisch beigelegt, und an welchen der edelste unter den Dichtern allen den Schmuck angebracht hat, denn die Dichtkunst nur in ihrer Gewalt hat. Doch wir werden es gar bald sehn, und alle vor uns hätten es schon sehn sollen, daß diesem so sehr gepriesenen Staate das wesentlichste ist, das ist, das sittliche mangelt, welcher Abgang ihm so weit herabsetzt, daß er sogar ein Gegenstand unsres Abscheues seyn würde, wenn wir ein blos-

ses Thier einer Moralität fähig zu seyn glauben könnten. Der erste Geschichtsschreiber der Bienen war Schwammerdam a) dessen Schriften aber nach seinen Tode das Unglück hatten bis in die dritte Hand zu kommen, bevor sie durch die Veranstaltung des grossen Baurave ans Taglicht kamen. Moraldi hatte unterdessen die Gelegenheit Beobachtungen in gläsernen Stöcken, die Cassini in dem Garten der Sternwarte aufstellte, über die Bienen zu machen, und machte sie im Jahr 1712 kunstbar. b) Reaumur endlich, der sich um die ganze Geschichte der Insekten so sehr verdient gemacht hat, lieferte eine vollständige Geschichte der Bienen, welcher man kaum etwas weniges in den spätern Zeiten hat zusetzen können. c)

1835. Das Geschlecht der Bienen ist ungemein zahlreich. Ritter Linne führt 37 Arten nur der ordentlichen Bienen allein, ohne die Hummeln an, die wieder 13 Arten

a) Biblia naturæ Tom. 2.

b) Memoires de l' Academie de sciences.

c) Memoires pour servir a l' Histoire des Insectes.

geben. Doch uns geht nur die gemeine Honigbiene (apis mellifica Linne) an, deren wir nur eine Art in Europa haben. Ihr eigenthümliches Vaterland scheint unter dem gemäßigten Himmelstriche zu seyn; denn so empfindlich auch dieses Thierchen bei einem etwas größern Grade der Kälte ist, so ist es demnach im kalten Rußland und Pohlen sehr häufig zu Hause. Wunderbarlich ist es, daß die Bienen in dem nördlichen Amerika vor der Ankunft der Europäer nicht gewesen sind. Es sollen die wilden einhellig gestehn, daß ihre Väter niemals Bienen weder im Walde, noch sonst irgendwo gesehn haben, eh die Europäer schon mehrere Jahre im Lande sich festgesetzt haben. Sie haben nicht einmal einen Namen in ihrer Sprache für dieses Thierchen, das sie jetzt die englische Fliege nennen. Noch jetzt hat man die Erfahrung an den nun wild gewordenen, und häufig herumschwärmenden Bienen des nördlichen Amerika, daß sie sich beständig gegen Süden, und niemals gegen Norden verbreiten. a) Die Biene in Senegall, wegen welcher sich Adanson einigemal von dem Schiffe hat flüchten müßen, und die er sich eines

a) Kalms Nordamerik. Reise 2ter Theil S. 426.

stens an einem Dache einer Hütte, dessen Oberfläche 16 Fuß ins gevierte hatte, vier Finger hoch hat anlegen gesehn. a) Und die Bienen von Gujana b) unterscheiden sich von den europäischen darinn, daß sie kleiner sind, und daß ihr Honig beständig fließig bleibt, ohne die Konsistenz des europäischen zu bekommen. Hin und wieder in Asien, und besonders in den philippinischen Inseln giebt es Bienenarten, die ihre Baben an offenen Aesten der Bäume ohne alle Bedeckung bauen. c) Die unsrigen suchen immer nur verschlossene, und dunkle Oerter, daher sie auch in ihrem wilden Stande in Baumhölen ihr Lager aufschlagen, worinn sie in ihrer Lebensart, und den häuslichen Verrichtungen nicht einmal von dem scharfsichtigsten Auge überrascht werden können. Nur die glückliche Erfindung der gläsernen Stücke, hat sie um einen Theil ihrer Geheimnisse gebracht, da sie den andern viel

a) Reise nach Senegal S. 97.

b) Bankräffts Naturgeschichte von Gujana S. 142. Ferners von Surinam 2ter Theil S. 283.

c) P. Kallius Beschreibung der philippinischen Inseln in dem neuen Weltbote 4. B. 26ter Theil.

wichtigern so zu sagen, mit ihrem eigenen Leibe vor dem Auge der Bewächter noch immer bedecken.

1836. Die Gesellschaft der Bienen ist eine der wunderbarsten im ganzen Thierreiche, und hat keine ihres gleichen, als nur etwa unter den Weßpen, und zum Theil auch unter den Ameisen. Sie besteht allemal aus drey verschiedenen Bürgern, die man fast für verschiedene Arten ansehen sollte, wenn man nicht versichert wäre, daß ohne einen von ihnen der Staat nicht bestehen könnte. Die größte Zahl machen die gemeine Bienen aus, welche, weil der Last aller mühsamen, und beschwerlichen Arbeiten auf ihnen aufliegt, die Arbeitsbienen genennt werden. Sie sind das gemeine Volk im Bienenstaate, und machen oft einen Haufen von 20 bis 40000 in einem Stocke aus. Die zweyte Gattung, die man Drohnen nennt, beläuft sich selten über 1000 Köpfe; Sie genießt die Früchte des sauern Schweißes der Arbeitsbienen in vollkommener Ruhe, ohne jemals selbst Hand anzulegen, und könnte für den Adel angesehn werden. Die dritte Gattung endlich ist auf einen einzigen Kopf eingeschränkt,

wel-

welchem mit außerordentlicher Ehrerbietigkeit im Stocke begegnet wird, und welcher deßhalb für den Monarchen paßiren könnte. Man hat ihn auch wirklich den Bienenkönig vor Zeiten genennt.

1837. Ein geübtes Auge unterscheidet diese Gattung im Stocke ohne besondere Mühe. Es verdient aber auch gewiß der Mühe, daß man sie kennen lernt; die gemeinen Bienen sind merklich kleiner als die übrigen. Der vordere Theil ihres Kopfes ist flach, und fast dreyeckigt, ihre nezförmigen Augen sind eyrund, laufen aber dennoch vom obern Theile des Kopfes, an welchen drey platte Augen sitzen, spitzig zu. Ihre Kinnbacken, oder Zähne sind groß, und stehn vor dem Kopfe soweit hervor, daß sie allzeit gar wohl gesehn werden. Sie haben am dritten Paare der Füsse eine Art einer Schaufel, die den andern Gattungen mangelt, und sie sind endlich mit einem fürchterlichen Stachel versehn. Die Drohnen sind um ein Drittel dicker, und länger als die Arbeitsbienen, so, daß ihrer eine so viel wiegt, als zwey gemeine Bienen: Ihr Kopf ist rund und groß, ihre Augen bedecken fast die ganze

ge Fläche des obern Theils vom Kopfe, ihre Zähne hingegen sind klein, und verborgen, der Stachel aber und die Schaufeln mangeln ihnen gänzlich. Sie sind ein träges müßiges Volk, das aus dem Stocke niemals heraus geht, als nur zu den wärmsten Stunden des Tages, und auch damals wagen sie sich nicht weit in das Feld, und kommen allzeit mit leeren Händen zu Haus. Da es nicht selten geschieht, daß sie in gemeinen Zellen ausgebrütet werden, und folglich klein verbleiben; so sind die übrigen Kennzeichen wohl zu behalten, daß man sie von den gemeinen Bienen zu unterscheiden wisse. Die dritte Gattung endlich, die wir hinführo den Weisel nennen werden, kann nicht verkennt werden. Er ist um vieles dicker, größer, und länger als alle übrigen; doch ist der hintere Theil seines Leibs mehr zugespitzt, und weniger dick, als bei den Drohnen. Das merkwürdigste, und am meisten ins Auge fallende Kennzeichen sind die kurzen Fliegel, die nicht mehr als die Hälfte des Hinterleibs bedecken, da hingegen die Fliegel der übrigen Bienen nichts unbedeckt lassen. Die größte Schwierigkeit besteht nur darinn, daß man ihm zu Gesichte bekömmt. Denn,

wenn er ein Monarch ist, so ist er den asiatischen Monarchen, die sich immer in ihren Palläſten verschlossen, und wohl bewahrt aufhalten, vollkommen ähnlich.

1838. Nur im Sommer allein, findet man alle drey Gattungen der Bienen im Stocke beisammen. Die Drohnen erschienen nur zu Ende des Aprils, und vermehren sich den Sommer hindurch bis zu Ende des Julius, da sie am zahlreichsten anzutreffen sind. Aber dieses ist eben die Zeit, zu welcher der berühmte Dronenmord seinen Anfang zu nehmen pflegt. Glücklich! die eines natürlichen Todes sterben; denn alle andere werden in dem Schooße ihres Vaterlands von den eigenen Mitbürgern unbarmherzig ermordet, und als eine unnütze Leiche aus dem Stocke hinaus getragen. Man hat aber doch Beispiele, daß einige Drohnen sogar im Winter im Stocke sind gefunden worden. Sind sie vielleicht bei der allgemeinen Niederlage der Wuth des Volks entwischt, und haben hernach, nachdem sich der Zorn gelegt, Gnade erhalten? oder sind sie sogar aus besondern Absichten verschont, und aufbehalten worden.

1839.

1839. So leicht es einem geübten Auge ist, diese drey Gattungen zu unterscheiden, so unergründlich ist dem Naturforscher ihre gänzliche Bestimmung. Sie sind schon in den ältesten Zeiten bemerkt, aber niemals genau beobacht worden. Sie geben vielmehr Anlaß zu verschiedenen Meinungen, die wir heut mit Rechte verlachen. Der Weisel der einzige in einem so volkreichen Stocke, dem über dieß noch mit einer Art der Ehrerbietigkeit von allen begegnet wird, und ohne welchen die Munterkeit der Bienen verschwindet, die Arbeit unterbrochen, die Zahl des Volks augenscheinlich vermindert, und endlich der Bienenstaat gänzlich vernichtet wird, war für die Alten eine unerschöpfliche Quelle des Wunderbaren, zu welchem man in den ersten Zeiten, zu welcher die Natur beobachtet zu werden anfieng, so sehr geneigt war. „ Sie haben ihn (so redet Reaumur) alle Wissenschaften, alle Vorsicht, alle Weißheit mit einem Worte alle Eigenschaften, und sogar alle Tugenden zugeeignet, die ein zahlreiches Volk, über welches sie ihm die aller unumschränkteste Gewalt beigelegt haben, zu regieren, erfodert werden. Sie haben sich eingebildet, es geschehe im Stocke nichts ohne

seinen Befehl, und glaubten, er habe die Gewalt in Händen die Vollstreckung seiner Befehle zu erzwingen. Wenn einige nach Wachs und Hönig ausfliegen, andere Zellen im Stocke bauen, andere die Zellen mit Hönig anfüllen, wieder andere die gefüllte Zellen mit einem Wachsdeckel verschließen, einige für die Brutt sorgen, andere den Vorrath aus dem Stocke tragen, andere das Flugloch bewahren, und dergleichen mehr, so sahen sie dieß alles, als eine Vollziehung der gegebenen Befehle, und als jeden besonders angewiesene Verrichtungen an. Ein so in vielen verschiedenen Geschäften gewachsener Kopf würde unschätzbar seyn, und er ist gewiß in dem Bienenstocke nicht zu suchen. Wenn der Weisel regiert, so ist es über solche Unterthanen, die jeden Augenblick wissen, was das Wohl ihrer Gesellschaft erfodert, und solches zu beobachten, niemals unterlassen, ja auch niemals nöthig haben, Befehle zu empfangen. Ungeachtet diese Biene zu allen Zeiten durch ihre Größe und Gestalt von andern leicht zu unterscheiden war, so haben doch die Alten ihr Geschlecht nicht gekannt. Die meisten hielten sie für das einzige Männchen im Stocke, und gaben ihr den

Na-

Namen eines Königs. Plinius und wenige andere muthmaßten schon, daß sie des weiblichen Geschlechts sey; Aber Schwammerdamm war der erste der Beweise daran gegeben hat. „ Nachdem er die Eyerstöcke in dieser Biene entdeckt, und genau beschrieben, und nachdem man sie beim Eyerlegen selbst nicht einmal überrascht hat, so ist man ihres Geschlechts vollkommen versichert, und man weiß nun mit Gewißheit, daß sie die Mutter des Volks sey. Sie hat auch von dieser Zeit an, den Namen der Bienenmutter, Mutterbiene, Zuchtbiene, und endlich auch bei jenen, die von den Begriffen einer unumschränkten Herrschaft nicht zurückzukommen wissen, der Königin erhalten. Selbst Ritter Linne hat den Bienenstock für gynæcocratisch a) erklärt; doch dieß letztere wollen wir hier bei Seite lassen; unterdessen ist es doch gewiß, daß diese Biene die Seele des Stocks sey, ohne welcher, wenn sie durch einen andern ihres gleichen nicht kann ersetzt werden, der Verlust des Stocks unvermeidlich ist. Aller Augen sind auf sie allein gerichtet, alle bestreben sich nach der

Wet-

a) Systema naturæ Tom. de p. 2. 1. Apis.

Wette um ihr herum zu seyn, sie zu begleiten, zu erwärmen, zu nähren und zu beschützen, und man ist Meister über einen ganzen Schwärm eines sonst so fürchterlichen Volks, sobald man die Bienenmutter in seiner Gewalt hat. Vermuthlich hat der sogenannte Herr der Bienen dessen P. Labat Meldung thut, kein anders Geheimniß zur gänzlichen Bezähmung der Bienen gehabt, als, daß er die an einem Faden angebundene Mutter eines Schwarmes an seinem Leibe herum getragen hat, wenigstens gesteht es der aufrichtige Wildmann dem die Bienen, wie die Schaafe ihrem Hirten nachzufolgen pflegten, daß dieses sein einziges Geheimnis sey. a) So lieb aber als diese Gattung denen Bienen ist, so leiden sie doch niemals mehr im Stocke, als nur eine einzige: sollten aber ihrer mehrere erbrütet werden, so müssen sie entweder in kurzer Zeit den Stock räumen, oder sie werden ohne Gnade ermordet. Welche Treue des Volkes gegen die alte Monarchin! würde ein Royalist sagen, der es nicht wuste, daß die Bienen niemals junge Bienenmütter ausbrüten,

a) Treatise on the managament of Bees Chap: 5: pag. 198:

ten, es sey denn, daß die Alte entweder al-
tershalber gestorben, oder sonst zufälligerwei-
se verloren gegangen ist. Man wird unter-
dessen doch schwerlich eine wahre Ursache dieses
grausamen Verfahrens angeben können. Vielleicht
läßt sich noch am wahrscheinlichsten behaupten,
daß die erstaunungswürdige Fruchtbarkeit zwo-
er Mütter dem Staate zur Last, und folg-
lich selbst der Bevölkerung zum Nachtheile
seyn würde. Denn da für jede eine Wachs-
zelle, und für jedes aus dem Eye geschloffnes
Räupchen eine besondre Futterey erfodert wird,
eine Mutter aber in weniger als acht Wochen
10 bis 12 tausend Eyer legt, derer Pflegung
bis zur gänzlichen Entwicklung der Insekten,
den Arbeitsbienen anvertraut wird, so würde
dieses obschon unermüdete Volk unter der Last
der Arbeit unterliegen müssen, wenn es für
die unzählige Nachkommenschaft mehrerer Mü-
ter sorgen müste.

1840. Ist es aber ausgemacht, daß die
sogenannte Königin die einzige ihres Geschlechts
im Korbe, die einzige Mutter aller Bienen
sey? Schon Reaumur wußte zu zweifeln.
„ Man wird fragen, sagt der unvergleichli-
che Mann, ob man versichert seyn könne,

daß

daß von den gemeinen Bienen nicht jede wenigstens einige Eyer lege? Man wird ferners anführen, daß auch die gemeinen Bienen bisweilen mit dem Hinterleibe in die Zellen schliefen, so wie die Bienenmutter. Es könnte jemand auf den Gedanken kommen, daß wenn die Königin Eyer lege, aus deren Eyern nur Königinnen werden, die Eyer der gemeinen Bienen aber nur gemeine Bienen gäben." Der große Mann glaubte durch seine Beobachtungen alle Zweifel gehoben zu haben, und erklärte die Königin für das einzige Weibchen im Stocke. Die Drohnen sind bei ihnen des männlichen, und die Arbeitsbienen gar keinen Geschlechts. So zuverläßig auch die Beobachtungen eines Reaumurs sind, so entscheiden sie doch die Frage sogar nicht, daß die Zweifel nur noch erheblicher werden. Die Drohnen allein geht die Sache nicht an, denn man ist mit Reaumur genug versichert, daß sie des männlichen Geschlechts allein sind. Aber die Arbeitsbienen? Diese sind die Mütter der Drohnen, und zwar nur der Drohnen allein. a) Wer darüber Versuche machen will, so schreibt Riem, der darf diese Bienen nicht

a) Anmerk. der churpfälz. physic. ökonom. Gesellschaft. 1710. 1ter T.

gleich ohne Königinn in einen Korb oder Kasten setzen, indem sie alsdann gar nicht arbeiten würden. Man sperre sie mit etwas Brut ein, so, als ob man einen Weisel wollte erzeugen lassen; alsdenn arbeiten sie, und wenn sie alsdann etliche Tage ordentlich aus und eingeflogen sind, und Anstalten zu einer Königin machen, so nehme man ihnen alles Gewerbe weg, und gebe ihnen statt desselben reine leere Tafeln ohne Eyer und Honig zum Unterhalte. Auf solche Art wird man schon nach drey oder vier Tagen Eyer genug antreffen, aus welchen nichts als Drohnen entstehn; hieraus folgt inzwischen noch nicht, daß sich die Bienen ohne Königin vermehren können, denn es entstehn hier nur Drohnen. a)

1841. „ Ob die Königin auch Drohneneyer lege, sagt Riem wieder an einem andern Orte, ist freylich eine Sache, die man nur vermuthen darf. — Sie legt Eyer zu ihrem, und zum Arbeitsbienengeschlechte, das ist zuverläßig. Denn wo ihre Gegenwart fehlt, und keine Brut dazu vorräthig ist, entdeckt man es leicht, weil nur von den

gemei-

a) Beckmanns physikalisch-ökonomische Bibliothek 2ter B. S. 382.

gemeinen Arbeitsbienen nichts als Drohnen erzeugt werden. a) Man muß es bekennen, daß dieß eine der wunderbarsten Erscheinungen in der Natur ist. Wir haben kein anders Beispiel, daß eine Mutter Kinder nur eines fremden Geschlechts allein erzeuge, ohne fähig zu seyn, ihr eignes Geschlecht hervorzubringen. Riem glaubt die Schwierigkeit zu heben, da er die Drohnenmutter für verunglückte Königinnen, das ist, für solche gemeine Bienen hält, die aus den vielen königlichen Eyern in gemeinen Zellen, wenn die Königinnen im Stocke unnöthig sind erzogen werden, und die eben dadurch eine Mißgeburt sind, und durch ihre Unvollkommenheit eines, und zwar der vorzüglichsten Eyerstöcke beraubet worden sind. b) Wenn dieses ist, so würde ja freylich folgen, daß die Königin, welcher zur Vollkommenheit nichts abgeht, das Vermögen habe, nicht nur gemeine Bienen, sondern auch Drohnen zu zeugen. Da es aber nicht wahrscheinlich ist, daß die 8 bis 10000 gemeine Bienen eines Schwarms aus lauter königlichen Eyern entstanden sind, so

a) Fundamentalgesetze zu einer perennirenden Kolonie Bienenpflanze. §. 102. Anmerkung.
b) Ibidem.

wird auch weiter folgen, daß der Schwarm theils aus verunglückten Königinnen, theils aus verunglückten Drohnen, den der Mißwuchs den Stachel gleichsam zur Vergütung zugegeben hat, bestehn, oder man wird zu der Meynung des Reaumurs zurückkommen, und die Arbeitsbienen insgemein für geschlechtlos erklären, doch so, daß ihnen einige verunglückte Königinnen beigemischt sind, und diese letztere scheint auch würklich Riems Muthmaßung zu seyn. Ich kann und will dieser Meynung ihren Werth nicht benehmen; ich weiß es auch, daß nicht selten Drohnen in gemeinen Bienenzellen aus Mangel des Raumes erbrütet werden, und daß folglich eben dieses mit königlichen Eyern geschehen könne: Doch weiß ich auch, daß die auf solche Art erbrütete Drohnen, keines ihrer wesentlichen Kennzeichen ausser der Größe allein verliehren, daß die Arbeitsbienen all zu viel Achtung für die königlichen Eyer haben, als daß ich mir einbilden könne, sie würden sie nur in gemeinen Zellen erbrüten, ohne sie wenigstens mit einem Zusatze zu erhöhn, das ist, ohne das vorzunehmen, wo sie doch gemeiniglich für die Drohnen zu thun pflegen, und daß es endlich schwer zu begreiffen ist,

warum die Verunglückung bei dem Mißwuchse allezeit nur denjenigen Eyerstock betrifft, der die weiblichen Eyer enthält.

1842. Der um die Bienenpflege so sehr verdiente Schirach ist durch die Kunst Ableger zu machen, auf eine Meinung gerathen, die ganz entgegengesetzt ist, und die er mit einer Art von Uiberzeugung vorträgt, die ihm keinen Zweifel zurückgelassen zu haben scheint. Er behauptet, daß aus jeder Arbeitsbiene, wenn sie noch eine dreytägige Raupe ist, eine Mutterbiene werden kann. Daß also die Arbeitsbienen weiblichen Geschlechts sind, daß es daher zwar eine dreyfache Verschiedenheit der Bienen, nicht aber dreyerlei Geschlechte gäbe, daß die Bienen unter gewissen Umständen die Wänden einiger Zellen einreissen, daraus königliche Zellen bauen, und in diesen Raupen, aus denen sonst Arbeitsbienen geworden wären, durch besondere Säfte und Nahrung in diesen größern Raum zu Königinnen, oder Weiseln erziehen, und daß also eine Raupe jeder Arbeitsbiene, durch eine höhere und vollkommnere Entwicklung eine Mutterbiene werden kann. a) Schirach

a) Physik. ökonomische Bibliothek 1ter Band Seite 438. Item Schirachs unschätzbare Kunst Ableger zu machen.

fand einen nicht zu verachtenden Widerspre-
cher an Riem, der aus eigenen oft wieder-
hollten Erfahrungen streitet. Seiner Mei-
nung nach kömmt Schirachs Versehen daher,
daß er glaubt, die Bienen übertrügen wirk-
lich dreytägige Raupen in königliche Zellen,
da sie doch selbst in der That nur Eyer über-
tragen. Die Bienenmutter legt 10 bis 15
Eyer in einer Minute auf einen Bezirk in ei-
ner Reihe fort, und folglich eine unterein-
ander, ohne bald große, bald kleine Zellen
aufzusuchen, und in jede das grad dahin
gehörige Ey zu legen. Den gemeinen Bie-
nen liegt es ob, diese Eyer auszusondern,
jedes in die bestimmte Zelle einzutragen, und
den nöthigen Futterbrey beizulegen. Die
Eyer liegen oft acht Tage zuweilen ganze
Wochen und Monate ohne zu verderben,
wenn sie nur im Trocknen liegen, und die
Erfahrung lehrt, daß zur Entwicklung der
Raupe aus dem Eye, der Futterbrey eben
so nothwendig erfodert wird, als die Wär-
me. Wie viele Eyer die königliche Mutter-
biene lege, ist unbekannt, gewiß ist es aber,
daß die Arbeitsbienen sie nicht eher ausbrü-
ten, als sie einer Königinn wegen des Verlustes
der alten bedürfen. In solchem Falle suchen

sie

sie die verwahrten Eyer hervor, und tragen sie in die besonders gebildeten, und am Rande der Kuchen abwärts hangende Zellen, setzen ihnen die benöthigte Feuchtigkeit hinzu, und belagern sie bis zur gänzlichen Entwicklung der verhoffenden Biene. Zuweilen trägt es sich zu, daß ein königliches Ey unter den andern liegen geblieben, und zur Raupe geworden ist. In diesem Falle verfertigen die Bienen auf der Stelle, und mitten in den Wachstafeln königliche Zellen. a) Bonnet, den man zum Schiedsrichter in dieser Sache beyderseits erwählt hat, getraute sich nichts zu sprechen, und wie konnte er es thun, da ihm die Gelegenheit Beobachtungen zu machen mangelte. Meine Meynung ist für Riems Erklärung, weil sie einfacher, und von dem wunderbaren entfernt ist, und mehr mit der Natur übereinzustimmen scheint. Doch wer wird sich die Uibereinstimmung mit der Natur zu bestimmen getrauen, nachdem man sie bei mehrern Insekten und Würmern von ihren gemeinen Wegen selbst abzuweichen gesehen hat. Es kömmt mir aber doch ein

a) Bemerkungen der physikalisch-ökonomischen Bienengesellschaft zu Lautern 1769 Seite 84 & sequent.

zahlreicheres, aus lauter verunglückten, und durch eine üble Erziehung allein unvollkommen entwickelten Köpfen bestehendes Volk allzeit ungereimt vor.

1843. Der Stammbaum der Bienen, den Steinmetz liefert, geht in etwas von beyden ab. a) ist aber doch nichts mehreres als eine pure Hypothese, welche die Hauptsache so im Dunkeln läßt, wie sie immer vorher war. Es ist doch ein Glück, daß alle diese Ungewißheit keinen beträchtlichen Einfluß in die Bienenpflege hat, zu deren Vollkommenheit die wenigen bestimmten Begriffe, die wir seit Schwammerdammes und Reaumurs Zeiten haben, mehr als erklecklich sind. Bey allen später entstandenen Zweifeln, bleibt es doch immer wahr, daß der Weisel die Mutter des beträchtlichsten und beßten Theils des Volkes, und folglich die Seele des Stockes sey, daß die Drohnen zum männlichen Geschlecht allein gehören, und nur zum Zehren geschaffen, und daß endlich die gemeinen Bienen, über welche alle die Zweifel entstan-

a) Nähere Aufklärung der Abstammung der verschiedenen Geschlechtsarten der Bienen. Item, Riems physikalisch-ökonomische Bienenbibliothek, 1te Lieferung 1tes Stück.

standen, die einzigen Arbeiter im Korbe, und folglich die schätzbarsten sind. Wir wollen also zu der Betrachtung des so berühmten Bienenstaates etwas näher schreiten. Es wird aber doch eher vonnöthen seyn, eine kurze Beschreibung der vornehmsten Theile des Körpers der Bienen zu geben. Wobei ich nur diejenigen anführen werde, an welchen sie etwas besonders haben.

1844. Die Biene obenhin betrachtet, ist ein ansehnliches Insekt, das von vielen andern in der Gestalt, Farbe und andern Eigenschaften übertroffen wird; man muß sie näher betrachten, wenn man ihre Vorzüge vor andern sehen will. Ich habe mich dieses Ausdrucks nur darum bedient, weil wir gemeiniglich nur die Vorzüge eines Thiers vor andern nach dem Nutzen den wir davon genießen, zu schätzen pflegen. Denn man wird es ja gestehn müssen, daß kein Thier im eigentlichen Verstande Vorzüge vor dem andern habe, weil jedes zu dem ihm bestimmten Ziele am vorzüglichsten gebauet ist. Der Körper der Bienen besteht aus drey Hauptheilen, dem Kopf, dem Bruststock, und dem eigentlichen leibe, deren einer mit dem andern nur mit-

telst

telst eines dünnen doch hohlen Fadens verbun-den ist. Am Kopfe verdienen besonders die Zähne, der Rüssel und das Maul beobachtet zu werden.

1545. Die Kinnbacken, oder Zähne stehn besonders bei den Arbeitsbienen weit vor dem Kopf heraus, und stellen, wenn sie in der Ruhe sind, die Spitze einer besondern Zangenart vor. Jeder Zahn wird bis an sein End immer dicker, wo er schief abgeschnitten zu seyn scheint, so daß die Enden der beyden Zähne flach auf einander liegen, und sich gleichsam schließen können. Bei genauer Betrachtung sieht man, daß der Schnitt nicht flach, sondern in zwo Höhle, welche durch eine Scheidwand abgesondert, vertieft sind, und daß folglich die geschlossenen Zähne einen leeren Raum zwischen ihren äußern Wänden einschließen, der nach Nothdurft ausgefüllt werden kann. Der äußere Rand der Höhle ist mit Haaren besetzt. Der Gebrauch der Zähnchen ist bei diesen Thierchen so vielfältig, daß die Kunst, mit welcher sie gebaut sind, nicht umsonst ist angebracht worden.

1846. Der eigentliche Rüßel ist eine, gegen die Spitze immer schmäler zugehende Walze, die nicht dicker ist, als ein Menschenhaar. Mit einem Vergrößerungsglase betrachtet, scheint er aus ringförmigen Gliedern zu bestehn, die mit Haaren, melche je länger sie werden, je weiter sie von der Wurzel des Rüssels abstehn, so sehr besetzt sind, daß er einem Fuchsschwanze ziemlich ähnlich sieht. An der Spitze endigt er sich durch einen drüsenförmigen mit Haaren besetzten Knopf; der im Mittelpunkt durchlöchert zu seyn scheint. Der Rüßel ist mit einem doppelten Futteral, aber nicht in seiner ganzen Länge besetzt, woran jedes aus zwey Gliedern oder Schneidwänden besteht, die von einer hornartigen Substanz zu seyn scheinen, und sich mittelst einiger Gelenke von einander entfernen, und wieder schließen können. Im Stande der Ruhe legt der fleischige, und im eigentlichen Verstande genannte Rüßel, seine vordere Hälfte auf die hintere zurück, die Schneidewände der Futterale schließen sich und gestalten durch eine Art eines hornartigen Schnabels der sich im ganzen wieder gegen den Hals zurücklegt, und an den untern Theil des Kopfs anschließt; nur da kann man den verlängerten, und in fünf

Theile

Theile getheilten Rüßel sehn, wenn die Biene mit der Honigsammlung beschäftigt ist, oder wenn man den vordern Theil des Kopfs behutsam drückt. Der Rüßel ist das wichtigste Werkzeug, mittelst dessen die Biene den Honig auf der Blume sammelt, das Ende des Rüßels ist bei diesem Werk in beständiger und auf tausend verschiedene Arten vervielfältigter Bewegung, deren Geschwindigkeit die Geduld des Beobachters ermüdet, ohne das sehn zu lassen, was er am mehresten sehn wollte. Schwämmerdamm und andere nach ihm hielten den Rüßel für ein Saugwerk. Aber Reaumur verdiente wegen seines unermüdeten Fleißes deutlich zu sehen, daß er die Dienste einer ordentlichen Zunge vertritt, die den Honig aufleckt, und ihn durch verschiedene Beugungen zu dem Maul bringt.

1847. Selbst Reaumur verwundert sich, daß niemanden eingefallen sey, das Maul der Bienen zu suchen. Wenn sie auch nicht daran gedacht, sagt er, wie nothwendig ein Maul der Biene sey, so sollten sie es doch daran erkennt haben, daß sie oft Honigtropfen an diesem Orte sehen; denn, wenn man eine nicht heurige Biene zwischen den Fingern drückt,

drückt, so sieht man große Tropfen des reinsten Honigs unter den Zähnen hervorkommen, die doch zu einer genauen Untersuchung hätten Anlaß geben sollen. Das merkwürdigste an dem Maule, das unter den Zähnen sich öfnet, ist die fleischige Zunge, die das Maul am öfterstlen bedeckt, und die man unter einem Vergrößerungsglase nicht verkennen kann. Sie verändert die Gestalt, so wie jede andere Zunge, sehr verschiedentlich, und scheint auch eben dieselbe Bestimmung zu haben.

1848. Am Bruststück sitzen erstens die Fliegel, welche nebst ihrer Hauptbestimmung auch die Dienste des Werkzeugs der Stimme verrichten müssen. Man sieht unter den Fliegeln an jeder Seite zwey Oeffnungen, die zum Bienengesange bestimmt zu seyn scheinen. Das Bruststück ist besonders stark mit Haaren besetzt, die nicht etwa wie bei andern Thieren einfach sondern überaus ästig, und einem feinem Moose durchaus ähnlich sind. Sie dienen aber auch den Thierchen nicht sowohl zur Bedeckung als zur Sammlung des nöthigen Lebens und Bauvorrathes, den es oft von weiten herhohlen muß. Die drey Paar Füße sind wie bei den übrigen Insekten an

das

das Brustſtück angemacht. Jeder Fuß beſteht aus fünf Gliedmaaßen, woran das dritte an den hintern, und das vierte an den hintern ſowohl als mittern Füſſen beſonders betrachtet zu werden verdient. Das dritte Glied der hintern Beine, welches man die Schaufel nennt, iſt gekerbt, und hat die Geſtalt eines Dreyeckes. Die äußere Seite der Schaufel iſt glatt, und glänzt, aber der Rand iſt mit ſteifen, einfachen, und gegen den ſpitzigen Winkel gekehrten Haaren ſtark beſetzt, die mit denen an ſelben Winkel ſitzenden und gegen den obern Theile des Fußes gekehrten Haaren, eine Art eines Korbes, oder Löffels geſtalten, welchem die Biene ihren geſammelten Vorrath um ſo viel mehr anvertrauen kann, weil ihm die Haare nicht nur faſſen ſondern auch mittelſt ihrer Federkraft feſt halten müſſen. Die Schaufel mangelt der Mutterbiene ſowohl, als der Drohne gänzlich. Das vierte Glied an denen hintern und mittern Füßen iſt die Burſe die eben ſo eingerichtet, und zu dem nemlichen Dienſt als unſre gemeine Bürſte beſtimmt iſt.

1849. Der Leib der Biene beſteht aus ſechs von zweyſchalichten Stücken zuſammen-

gesetzten Ringern, der einer auf den andern etwas aufliegt, und dadurch die weichen Theile bedeckt. Der Leib enthält nebst denen zween Magen, und dem Eingeweide, den Stachel, den Reaumur so umständlich beschrieben hat. Er ist einem kleinen und mit einer aus zween Stücken bestehenden Scheide bekleideten Pfeile ähnlich, den die Biene gemeiniglich in dem Munde zurück läßt. Es ist nicht so viel wegen seiner selbst, als wegen des Giftes, das er aus einer besonders hiezu bestimmten Blase empfängt, und durch seine Hohlung in die Wunde führt, zu befürchten. Die Bienen sagt Bomare streiten nach der Art der Wilden mit vergifteten Pfeilen; der Stich verursacht einen heftigen Schmerz, eine Entzündung, und eine Geschwulst. Man hat aber auch Personen gesehen, die vom Stich der Bienen nichts gelitten haben. Alle bishero versuchte Mittel sich wider den Stachel der Bienen in Sicherheit zu stellen, sind unwirksam gewesen; die Mutterbiene ist zwar mit einem Stachel versehen, sie bedient sich aber überhaupt zu reden, desselben nicht so leicht, weil sie nicht so leicht

wie

wie die gemeine Bienen zum Zorne zu bringen ist; die Drohnen sind ein vollkommenes waffenloses, und eben darum ungemein scheues Volk.

1850. Es war nothwendig die verschiednen Gattungen der Bürger einzeln zu betrachten, um einen richtigen Begriff von denen Einrichtungen des ganzen Staates zu bekommen, die wir nun kürzlich anzeigen wollen. Die erste Rolle spielen hier die Arbeitsbienen, die folglich nicht umsonst die größte Zahl ausmachen. Sobald sich ein Schwarm eine Wohnung erwählt hat, so ist die erste Beschäftigung des Volkes, die Wände zu reinigen, die etwa hervorstehenden Holzfäsern abzubeisen, den anklebenden Unrath wegzuscharren, und besonders die vorkommenden Löcher, Spalten, und Riße zu vermachen; sie bedienen sich hiezu einer Materie, die sie von außenher herholen müssen, und die man das Vorwachs (Bapolis) nennt. Dieser Kütt ist ein zähes und klebrigtes Harz, oder eine zwar fette, aber mit der Zeit sich erhärtende Materie, welche die Bienen mit den Zähnen von den Knoßpen und jungen Reysern der Erlen, Eschen,

Eschen, Pappeln, Weiden, Birken, Tannen, Fichten, und dergleichen mehr abreiben, und an der Schaufel der hintern Füsse des Abends mit sich in den Stock zurückbringen. Es geht mit der Sammlung des Vorwachses viel schwerer her, als mit der Gewinnung des Wachses. Die Biene, die den Kitt einträgt, kann sich dessen nicht selbst entledigen, es fehlt ihr aber nicht an Gehilfen, die sie mit Freuden empfangen, und derer jede ein Stücklein mit den Zähnen herabreißt, dasselbe dahin bringet, wo eine Ritze zu verstopfen ist, und es also gleich verabreicht. Die Materie wird mit der Zeit zäh genug, um Licht, Kälte, Nässe, Winde, und alle Feinde der Bienen auf ewig aus dem Stock auszuschliessen. Sie ist von verschiedner, doch meistens brauner Farbe. Das Gelbe brauchte man vor Zeiten als ein Rauchwerk, anstatt des Gallaun.

1851. So mühsam auch diese Arbeit ist, so wird sie doch in kurzer Zeit vollendet; weil das Hauptaugenmerk dieses fleißigen Volks auf den Bau der Zellen gerichtet ist. Nicht einmal so lange warten sie, bis

alle Riße vermacht sind, denn indessen einige sich mit dieser verdrüßlichen Arbeit abgeben, fangen die andern schon an die Tafeln zu bauen. Die Bienen fangen an von oben herab ihre Zellen zu bauen, und fahren damit fort, so weit, als es der Raum nur zuläßt in einer gemeiniglich senkrechten Richtung auf den Boden des Stocks. Jede Tafel besteht aus zwo einander entgegen gesetzten Reihen von Zellen, so, daß sie eine gemeinschaftliche Grundfläche haben. Sie verfertigen auf einmal zwey oder drey Paraleltafeln, damit desto mehrere zugleich arbeiten können, und setzen sie soweit voneinander, daß zwo Bienen bequem einander vorbeigehn können. Um weitläuftige Umwege zu vermeiden, und desto leichter von einem Kuchen zu dem andern zu kommen, machen sie Oefnungen, oder Durchgänge, und gleichsam Querstrassen durch die Tafel. Die Dicke einer Tafel beträgt etwas weniger als einen Zoll, die Zellen aber selbst sind größer oder kleiner, nachdem als sie zu verschiedenen Absichten dienen sollen, alle aber sind in einer fast wagerechten Richtung gebaut, und nur sehr wenig geneigt. Die meisten, und kleinsten dienen zu Brutzellen,

der

der Arbeitsbienen. Ihre Tiefe sind $5\frac{1}{2}$, ihre Breite aber $2\frac{2}{5}$ Linie, und dieß überall, und in allen Ländern in welchen gemeine Hönigbienen anzutreffen sind. Dieß ist also ein Maaß, sagt Bomare, das niemals verändert werden kann, das alle Bienen wüssen, das überall hält, und doch mit einem Worte allgemein ist. Nebst diesen bauen die Bienen andere, für die Drohnenraupen bestimmte Zellen, die um vieles grösser sind. Ihre Tiefe beträgt ungefehr 8. und die Breite $3\frac{1}{2}$ Linie; ihre Zahl aber ist um vieles kleiner. Es ist nicht zu beschreiben, mit welcher Geschicklichkeit die Bienen an diesem Werke arbeiten, das schon längstens die Bewunderung der Gelehrten war. Der berühmte Mar. Laurin unter andern, und letztens wider unser nachahmungswürdiger Professor Scherfer haben dieses Werk nach den Regeln der strengsten Geometrie geprüfet, und in ihme die Auflösung der schönen, und beschwerlichen Aufgabe gefunden, die größte Zahl der geräumlichsten Zellen mit dem wenigsten Aufwande des Wachses in den allerkleinsten Raum zu bauen. Es ist übrigens die Gestalt der Waben, und die Art sie zu bauen, so oft

schon beschrieben worden, daß ich mir eine wiederhollte Beschreibung für einen Fehler anrechnen würde.

1852. Der Fleiß der Bienen bei dieser Arbeit ist so groß, daß sie nach der Bemerkung des Moraldi an einem Tage eine Wachstafel, die einen Fuß lang, und einen halben breit ist, verfertigen können, und die beiläufig 4000 Zellen enthält, und zu welcher sie die Baumäterialien, das ist das Wachsmehl außer dem Stocke oft in einer nicht geringen Entfernung sammeln müssen. Es ist eine immer zweifelhafte Sache, daß das Wachsmehl nichts anders, als der Saamenstaub der Blumen seye, den die Bienen sehr leicht, und häufig sammeln können, wenn die Staubbeutel sich schon eröfnet haben. Denn da sie in die Blume kriechen, so bleibt der Saamenstaub den sie abstreifen, in ihren Haarwäldern hangen, wodurch sie über und über staubicht werden. Die meisten bürsten ehe sie hinein kommen, mit den Bürsten ihrer Füße den Staub überall von ihrem Leibe ab, und bringen ihn mit den vordern auf die mittere, und von diesen in die Höle der Schaufel, der hintern

tern Füße. So oft sie etwas dahin bringen, pritschen sie es mit der Bürste anderer Füße drey bis viermal an das übrige hin. Ist der Staubbeutel in der Blume noch nicht offen, so beißen sie ihn auf, und sammeln den Staub mit den Zähnen, von welchen ihm die vordern Füße abnehmen, und auf die erst erzählte Art in die Schaufel bringen. Auf diese Weise entstehn die Wachsbälchen an den hintersten Füßen, die oft so groß als ein breitgedrücktes Pfefferkorn werden, und von verschiedner Farbe sind. Sie sammeln diesen Staub im Frühjahre den ganzen Tag, im Sommer fürnemlich nur Morgens bis 10 Uhr, das ist, so lange der Staub noch naß genug ist, daß die Körner aneinander anklebeu können. Hagstrom behauptet, daß eine Biene, um ihre völlige Ladung zu erhalten, von Sinapis arvensis 259. von anemone nemorosa 160. von viola bicolor 295. von Chelidonium majus 180. von Erica vulgaris 103. von Medicago lupulina 170. von Hieracium umbellatum 129. von Veronica agrestis 189. und von Saxifraga granulata 228. Blumen durchsuchen, und aus

leeren müsse. a) Wenn wir mehrere dergleichen sehr mühsam angestellte Beobachtungen hätten, so würden wir leicht bestimmen können, welche die vorzüglichste Wachspflanzen wären, und welche folglich zu diesem Ende gebaut werden sollen; kaum kömmt so eine beladene Biene in dem Stocke an, so gehen ihr schon andere entgegen; einige aus ihnen zwicken etwas von denen Wachsballen mit ihren Zähnen ab, andre helfen ihr sich des Lastes zu entladen, einige reichen ihr Honig mit ihren Rüßeln, um sie zu laben, alle helfen zu dem gemeinschaftlichen Werke, aber so schleunig, und in einer so großen Menge, daß man kaum etwas wahrnehmen kann. Die einzigen Werkzeuge deren sie sich zum Bauen bedienen, sind die Zähne. Sieht man ihnen zu, so sollte man glauben, daß die verschiednen Verrichtungen, so unter ihnen eingetheilt sind, daß einige nur gemeine Arbeiter, andere aber des Werkes kündiger seyn. Denn die Biene, die eine Zelle anfängt, vollendet sie niemals, sie legt sie ganz schlecht an, und verläßt die Arbeit in einem Augenblick. Ihr folgt eine andere

a) Beckmanns phys. Oekonom. Bibl. 6ter B. S. 213.

re in dem Werke, und verläßt es eben so bald, und dies dauert so lange, bis die Wände der Zelle aufgeführt sind, das aber so bald geschieht, daß man es kaum versieht. Alsdenn kommen erst andere, die die Wände glätten, und polliren, einen Rand um die Zelle herum machen, mit einem Worte, die Vollkommenheit dem Werke geben.

1853. Moraldi erkannte es schon, daß das Wachsmehl kein wahres Wachs sey. Er sah, daß die Bienen in seinem gläsernen Stocke das Wachsmehl verschluckten, und machte daraus den Schluß, daß sie es in dem zwoten Magen kochen, und zu einem Wachse zubereiten müßten, daß sie hernach durch die Eructation wieder von sich gäben, und sodann ihre Zellen baueten. Reaumur hielt es mit Moraldi, und machte es durch eine artige Berechnung begreiflich, daß das eingetragene Wachsmehl nicht ganz zum Baue verbraucht werden könne. Es können, sagt er in einer Minute 100 Bienen ein und ausfliegen, in einer Stunde 6000. und in 14 Stunden des Tages 84000. ihren Aus und Einflug zurück legen. Den Stock schätzet er auf 1800 Bienen.

Eine jede Biene muß dennoch vier bis fünfmal im Tage ausfliegen. Den übrigen Theil des Tages ruhen sie, oder haben andere Verrichtungen. Acht solcher Wachsbälchen, als sie mit sich führen, wiegen einen Gran 84000 machen demnach 1 Pfund und 1284 Gran aus, und können wenigstens in 15 bis 16 Tägen so viel sammeln. Rechnet man nun die ganze Sammlung in einen Sommer, so müßten in einen Bienenstock 100 Pfund Wachs seyn, da doch nur in demselben nicht über 2 bis $2\frac{1}{4}$ Pfund sind. Es ist richtig, daß der größte Theil dieser Materie zu ihrer Nahrung dient; sie bringen das Wachsmehl in den ersten Magen, wo es sich mit dem Hönig vermischt, und alsdenn in den zweyten Magen, und endlich in das Eingeweide kömmt, in welchem eigentlich die Absönderung des Wachses von denen übrigen Theilen geschieht. Hornbästel war der erste, der es entdeckt hat, daß die Bienen das Wachs nicht durch die Eructation von sich geben, sondern aus denen sechs Riegen des Hinterleibes herausschwitzen, wo es in dünnen Scheiben erscheint, welche die Bienen mit ihren Füßen herabzu-

lösen,

lösen, und zu verarbeiten wissen. a) Diese Wahrnehmung ist so oft wiederhollt, und bestätigt worden, daß man vor der Erzeugung des Wachses, und von der vergeblichen Mühe das Wachs aus dem Saamenstaube durch die Kunst herauszuziehen, genug überzeugt ist.

1854. Betrachtet man die innere Einrichtung des Stocks zu verschiedenen Zeiten, so wird man manchmal eins, oder mehrere Gebäude an den Wachstafeln gewahr, die von den gemeinen, und überhaupt angenommenen Regeln der Bienen-Architectur gänzlich abgehn. Sie sind die Behausung der Raupen, aus welchen Mutterbienen hervorkommen sollen. Wenn die Bienen darinn nicht ihre Geschicklichkeit, durch die Artigkeit, Uibereinstimmung und Ordnung ihres Werks blicken lassen, so legen sie doch ihre Pracht durch die Verschwendung des Wachses,

a) Vermischte hamb. Biblioth. 2ter B. 2te Abhandl. Sammlung, die Bienenzucht betreffend von Küstner S. 316. Hamburg. Magaz. 9ter Band S. 367. Abhandlung der Oberlaußnitz. Bien. Gesellsch. 1767. Bemerk. der pfälz. Bienengesellsch. 1764. Phys. Oekonom. Biblioth. von Beckmann u. d. m.

ses, und durch den Aufwand, den sie machen, darinn deutlich an den Tag. Denn da die Wände der gemeinen Zellen so dünn sind, daß ihrer drey, wenn sie aufeinander gelegt werden, kaum die Dicke eines feinen Papierblätchens mit einander erreichen, so sind die Wände der weiblichen Zellen am Wachse so weichhaltig, daß eine einzige 100 bis 150 mal mehr wiegt, als eine gemeine Zelle. Diese Zellen stehen meistens am Rande des Kuchens in der Form eines Eichelköpchen, jedoch so, daß sie vorne enger zusammengehn, und sind äußerlich mit verschiedenen Erhebungen und Vertiefungen gleichsam geziert. Wenn dergleichen Zellen in der Mitte des Kuchens stehn, so ists ein Zeichen, entweder, daß ein weibliches Räubchen zufälligerweise in einer gemeinen Zelle aus dem Eye geschloffen ist, und ohne Gefahr nicht kann übertragen werden, oder daß der Stock sehr arm am Volke ist, so daß die Brutbienen nicht im Stande sind, sich zu vertheilen, und folglich entweder die weibliche Zelle, oder die gemeine Brut vernachläßigen müßten. In einigen Stücken findet man nur zwey bis drey solche Zellen, in andern auch 40. Weil sie aber ausserhalb denen Wachstafeln hängen,

und die Bienen dadurch in Verlängerung derselben durch Anbauung mehrerer Zellen verhindert werden, so reissen sie dieselbe ab, sobald die weiblichen Bienen hervorgekommen, und bauen an ihrer statt andre gemeine Zellen. Der Ersparungsgeist hat gewiß einen großen Antheil an der Abwerfung dieser Gebäude, an welchem der große Vorrath der Baumaterialien ohne Nutzen stehen werde; vielleicht versteht kein andres Thier so treflich die Kunst, den wenigsten Bauzeug in den engsten Raum zu der möglichsten größten Zahl der Wohnungen anzuwenden, als es die Bienen wirklich thun. Reaumur macht den Uiberschlag, daß in einem Stocke der 19 Zoll hoch und unten 17 breit ist, und 7 Tafeln hat, 50000 Seelen seyn müssen.

1855. Springers Anmerkung, daß die Bienen am liebsten an denen Waben an derjenigen Seite des Korbes arbeiten, welche auswärts gegen die Sonne gekehrt ist, ist nicht zu verachten. Er zieht hieraus die praktische Regel, daß man die ausgeschnittene Seite nach denen Zeiteln auswärts stellen, und ein Pflugloch an ihr eröfnen solle. (a)

Uibri-

a) Einleitung in die neuere Bienenzucht. S. 6.

Uibrigens sind die Waben im Anfange schön weiß, werden aber immer dunkler, in der Farbe, je älter man sie werden läßt, doch dieses wäre noch immer zu erdulden, allein das kann zu einem wahren Nachtheil gerathen, daß die Zellen selbst, theils von denen auf ihren Boden vertrockneten Unreinigkeiten, theils von dem öfters wiederhollten Gespinste der Bienenraupen immer enger, und zu fernerer Brut untauglich werden: Sie müßen folglich öfters erneuert werden.

1856. Man kann die Absicht, welche dieses fleißige Volk, oder vielmehr der Schöpfer und erhalter der Natur bey dem so mühsam als künstlichen Baue hat, nicht verkennen. Ein einziger Blick, den man zu rechter Zeit in das innere des Korbes thut, entdeckt alles Geheimniß. Man wird ganze Waben finden, die nur mit Honig angefüllt, und sogar schon überdeckt sind, andere aber (und diese nehmen den mitteren und wärmsten Platz des Stockes ein) wird man entweder schon mit Eyern, Raupen, oder Nymphen besetzt sehn, oder sie sind doch gewiß zu diesem Ende vorbereitet worden. Jene erkenne man alsogleich vor öffentliche Magazine, und

Vor-

Vorrathshäuser vor dem Winter, und selbst für die oft im Frühjahre oder Sommer einfallenden regnerischen, kalten, oder widrigen Tage, und man sieht es auf den ersten Blick, daß kein Bürger dieses Staats etwas eigenes, sondern ein jeder mit allen andern alles gemeinschaftlich besitze. Die Brutzellen sollte man im Anfange für privat Wohnungen der Bürger ansehen, doch nein, sie sind nichts anders als die Wiegen, in welchen die Kinder des Staates leben: indessen alles Volk, und selbst die vermeinte Königin beständig auf offener Straße zwischen denen Waben wohnen. Die Kinder des Staates sagte ich, und dieses hier in einem viel eigentlichern Verstande, als es jemals die Spartaner sagen konnten. Doch dies nur im Vorbeygehen, und ohne den Staat der Bienen für ein Muster eines glücklichen Staats ausgeben zu wollen. Eine geringere Kenntniß der Menschlichkeit, und der Triebfeder der menschlichen Handlungen, vernichtet das prächtige Gebäude einer gemeinschaftlichen Nahrungs- Erziehungs- und Regierungsform, daß die schmeichlende Einbildungskraft schon öfters aufgeführt hat. Das Parayframen bleibt doch nur das einzige Beispiel, in welchen

chen aber die öffentliche Glückseligkeit, nebst der ungemein großen Gelehrigkeit dieses reislichen Volks großen Theils dem unermüdeten Eifer, und dem Schweiße der Vorsteher zuzuschreiben sind.

1857. Die Sammlung des Honigs ist das Geschäft der Arbeitsbienen allein. Sie suchen, und finden ihm in denen besondern Drüsen und Honigbehältern der Blumen, die Ritter von Linne besser als keiner vor ihm beobachtet hat. Sie fliegen von einer Blume zu der andern, dringen mit ihren verlängertem Rüssel bis in den Boden der Blumenkrone, lecken den dort versammelten Honig auf, bringen ihn durch eine Beugung des Rüssels zu der Zunge, die ihm in das Maul, und endlich in den ersten Magen befördert, der zwar nicht groß, aber doch, so geräumig ist, daß die Biene eine beträchtliche Menge von Blumen besuchen muß, bis sie ihre ganze Ladung zuwege bringt. Der Honigsaft ist ein solches Leckerbischen für die Bienen, daß sie ihn überall sammeln, wo er nur zu finden ist. Sogar, daß sie auf ihre tödliche Feindschaft vergessen, und bei einem Honigtropfen in einem Augenblick zu Freunden

den werden. Der sogenannte Honigthau, er mag aus denen Blättern der Pflanzen selbst herausschwitzen, oder von denen Blattläufern verspritzt werden, ist eine reiche Erndte für die fleißige Arbeiter a) für welche kein Tröpfchen verlohren geht.

1858. Nicht alle Blumen sind gleich Honigreich: ja selbst der von verschiedenen Blumengattungen gesammelte Honig, ist in der Farbe, Geschmack, Geruch, und Wirkung sehr verschieden, und wird sogar manchmal zu einem Gifte. Die Bestimmung der Bienenpflanze sagt Gleditsch beruht lediglich auf Beobachtungen, die bey jedweder Art Pflanzen besonders angestellt werden müssen, so daß man nicht von ganzen Klassen, Ordnungen, oder Geschlechtern reden kann. Die sämtlichen Gräser, Farnkräuter, Mooße, Baumerde, und Steinflechten, ingleichen die Schwämme berühren sie niemals: die Weiden sind ihnen fast alle einträglich, und darum

a) Bemerkungen der phys. ökonom. Bienengesellschaft zu Lautern 1769. S. 143. Item Gleditsch über den Bienenstand in d. M. Brandenb. S. 52.

um auch sehr schätzbar, da sie sehr früh im Jahre blühen. Der Roßkastanienbaum giebt Kitt, Wachs, und Honig, der Lindenbaum ist vorzüglich gut, alle wilden und zahmen Arten des Knaublochs, des Lauchs und der Zwiebeln sind den Bienen ungemein angenehm. a) Doch ich müßte das ganze Buch dieses würdigsten Mannes abschreiben, wenn ich von der Bienenpflanze umständlich handeln wollte; und ich weiß es ohnedieß, daß es keiner, der sich mit der Bienenzucht abgiebt wird entbehren können.

1859. Diejenigen die der Meinung sind, daß die Bienen den schon fertigen Honig in den Blumen sammeln, und eintragen, betrachten nicht, daß sie einen Honig auch vom Zucker eintragen. Reaumur machte den Versuch, er meldt aber doch dabey, daß die Bienen bey schönem Wetter lieber ausgeflogen sind, um ihre gewöhnliche Sammlung zu erhalten. Zu welchem Gebrauch ihnen das Wasser sey, weiß ich nicht; es ist aber doch gewiß, daß sie das Wasser verlangen, und in diesem Stücke keine sonderliche

Wahl

a) Libro citato.

Wahl treffen, weil sie eben so begierig auf faules, stinkendes, und mit dem Harrn der Thiere vermischtes, als auf das reinste Wasser sitzen. Die Bienenwärter in Rußland gehn niemal in die Wälder um Bienen aufzusuchen, ohne entweder faule Fische, oder Harrn in einem Gefäße mit sich zu nehmen. Sie suchen im Walde eine Stelle aus, die sie mit Moos belegen, und darauf mit Harn begießen; wenn sie denn nach ein Paar Tägen wieder an diese Stelle kommen, so finden sie gewiß Bienen daselbst, wenn anders einige im Walde sind. a) Daß aber die Bienen Honig aus faulen Fischen sammeln, und eintragen, wie man es in der syberischen Provinz und überall in Rußland unter den Bienenwärtern ausgiebt, b) hätt' ich niemals geglaubt, wenn nicht Peter Kitschako nach eignen Beobachtungen und Versuchen Bürge davor wäre.

1860. Die Bienen geben den äußern gesammelten Honig durch eine wahre Eructation zu Hause von sich, und füllen in kurzer

a) Abhandl. der Oekon. Gesellsch. in St. Petersburg 9. Th. S. 13.
b) Ibid. u. 5. Th. S. 97.

Zeit die dazu bestimmte Zellen, die tiefer als die übrigen sind, mit denselben an. Zuerst füllen sie die obersten Räume in denen Wachstafeln; obgleich der Honig besonders im Anfang flüßig ist, und die Zellen sonst wagerecht liegen, so besitzen die Bienen doch die Kunst, die Zellen voll zu füllen, ohne daß ein Tröpfchen vom Honig herausfließt. Man bemerkt auf den Honig, der in den Zellen liegt, sie mögen gefüllt, oder halbvoll seyn, allzeit eine Schaale, oder Rinde von einem Honig, der dick, und so zäh ist, daß er nicht wieder ausfließen kann. Sobald eine Biene mit frischem Vorrath an die Zelle ankömmt, hebt sie mit den vordern Füssen die Zelle auf, ergießt ihren Honig durch den so gewonnenen leeren Raum, auf den Boden der Zelle, und vergißt ja nicht die Rinde wieder in Ordnung zu bringen, bevor sie weggeht. Ist die Zelle voll, so bedecken sie alles mit einem Wachsdeckel, der nicht ohne besondre Kunst über die Zelle gespannt werden kann. Doch dieses wiederfährt nur dem Honig, der oben im Stocke zum Wintervorrath aufbehalten wird, denn die vorsichtigen Thierchen, haben immer einige mit Honig gefüllte Zellen, die jedem Bürger offen stehn, um im

Falle eines schlechten Wetters die täglich benöthigte Nahrung daraus zu haben. Nicht alle Bienen tragen den gesammelten Honig zu denen Zellen, sondern bringen ihm sehr oft unmittelbar zu ihren Kammeraden, die entweder mit dem Baue der Kuchen, oder mit dem Brutwesen beschäftigt sind, und dadurch gehindert werden, ihre Nahrung selbst zu suchen. Da alle mit gleichem Eifer für das gemeinschaftliche Wohlseyn besorgt sind, so sucht man den Arbeitern sogar die Mühe ihrer nöthigen Nahrung aus denen benachbarten Zellen zu hollen, zu ersparen. Solang noch Honig auf dem Felde zu finden, und die Witterung günstig ist, dauert das Eintragen des Honigs ohne Unterlaß, so, daß der Vorrath gemeiniglich größer ist, als daß er in einem Winter könne verzehrt werden, und in diesem Stücke würde sich eine besondre Vorsicht auszeichnen, die sich auch auf Fälle erstreckt, welche nur zufälligerweise zustoßen können. Es ereignet sich aber mit allen dem daß dieses fleißige Volk bei allem Uiberflusse des Hungers stirbt; und dieß im Falle, wenn der Honig, wegen der allzustarken Ausdünstung seine Fließigkeit verliert, und körnicht wird. Doch mir scheint die Ursach dieser

Veränderung des Honigs nicht genug bekannt zu seyn. Riem führt das Zeugniß seines Vaters an, daß die Bienen die überflüßigen Wachsknollchen, die sie an den Füßen nach Hause bringen, in den Zellen ablegen a). Wenigstens scheint sehr wahrscheinlich zu seyn, daß sie den Wachsstock mit dem Hönig vermischen; eine so vermischte Speise wird schon von den Alten beobachtet, und nicht unrecht das Bienenbrod genennt, denn bei dem reinen Honig allein können sie zwar in kalten Tagen oft auch zwey Monate leben, aber in die Länge erkranken sie endlich, und laufen Gefahr zu sterben b).

1861. Die Arbeit geht die ersten 8 Tage, nachdem ein Schwarm seine Wohnung bezogen hat, mit solchen Eifer an, daß meistens alles schon vollgebaut ist; nach dieser Zeit geht alles langsamer her, und es werden in drey Wochen nicht halb so viel Tafeln angesetzt, als zuvor in acht Tagen, nicht etwa, weil

a) Churpf. Preißschrifft. S. 86. Sächs. Bien. Vater. S. 459.

b) Bemerk. der phys. ökonom. Bien. Gesellsch. zu Lautern 1769. S. 134.

weil sich der Fleiß des arbeitsamsten Volkes vermindert hat, sondern, weil andre viel wichtigere Geschäfte ihre ganze Aufmerksamkeit auf sich ziehn. Die ersten Tage eilten sie nur ihre neue Wohnung einzurichten: und eine Zahl der Zellen mit möglichstem Fleiße herzustellen, die dadurch der Fruchtbarkeit der allgemeinen Mutter angemessen ist. Sobald alles für die zukünftige Hofnung des Volkes zugerichtet ist, fängt die Mutterbiene an Eyer zu legen. Sie besichtigt vorher die Zelle, ob sie leer, rein, und anständig sey, und läßt endlich das Ey hineinfallen, welches durch eine klebrigte Feuchtigkeit an den Boden der Zelle angeklebt bleibt. Die Zahl der gelegten Eyer beläuft sich oft auf 200 in einem Tage, und das Eyerlegen dauert oft das ganze Jahr, den Winter ausgenommen, ja selbst im Winter legt diese fruchtbare Mutter manchmal Eyer, wenn die Witterung gelinde ist.

1862. Weil drey verschiedne Gattungen der Bienen im Stocke sind, so sind die Eyer auch von drey Gattungen, die in verschiedentlich gebaute Zellen gehören. Legt sie die Mutterbiene grade dorthin, wohin sie

gehören? Man glaubt's immer so, und Reaumur selbst nahm es für gewiß an. Riem zieht es aber in Zweifel, weil er gesehn, daß die Mutterbiene die Eyer nach einander auf einen Kuchen gelegt, ohne einen Unterschied zwischen den Zellen zu machen, und ohne bald einer auszuweichen, bald eine besonders aufzusuchen. Ja sie legt manchmal auch drey bis fünf Eyer in die nemliche Zelle, wenn ihnen der Raum mangelt. Die Sortirung der Eyer ist das Geschäft der gemeinen Bienen: Diese sind mit der Sorge für alle beschäftigt, sie verrichten alle Arbeit mit zärtlichster Sorgfalt, und bewunderungswürdigem Fleiße, sie sind die Beschützer des Staats, und die treue Pflegemütter des heranwachsenden jungen Volkes. Riem sah, wie diese geschäftige Bürger einige Eyer, gleich, nachdem sie gelegt waren, in Drohnenzellen, andre in die Ecken der Kuchen trugen, mit einem Worte, alles zur künftigen Brut zubereiteten a). Man weiß es noch nicht sicher, wie viel von jeder Gattung der Eyer gelegt werden: Daß die größte Zahl gemeine, und die Kleinste königliche Eyer sind, ist un=

a) Loco citato, S. 112.

unstreitig, und da man manchmal schon bis 40 königliche Zellen zu gleicher Zeit in dem nemlichen Stocke gefunden hat, so scheint die Zahl der königlichen Eyer sich auch auf etwas höheres zu belaufen,

1863. Die Eyer können im trocknen lange Zeit dauern, ohne zu verderben, und es scheint gewiß zu seyn, daß die Wärme allein ohne eine gewiße Feuchtigkeit, die man den Futterbrey nennt, zu ihrer Entwickelung nicht hinlänglich sey. Woraus sie den Futterbrey, der Anfangs eine weißliche, beim Eintrocknen aber gelbe Farbe, und einen säuerlich süßen Geschmack hat, bereiten, wird man wohl schwerlich errathen. Denn es scheint doch nicht wahrscheinlich zu seyn, daß er der Saft der zerschnittnen Brut sey, welche die Bienen besonders einem königlichen Räupchen aufopfern sollen.

1864. Es hängt von der Stärke des Stocks, und der Nahrung ab, ob viele, oder wenige Eyer zur Brut gesetzt werden. Ist die Menge des Volks groß, und zur Belagerung der Tafeln hinlänglich, so werden die verschiedenen Eyer in ihre ordentlichen Zellen getra-

gen, daß ist, die Eyer der Arbeitsbienen in Gemeine, und der Drohnen in die Drohnenzellen eingesetzt. Ist der Stock aber schwach, so wird alle Brut nur in die innerste Tafeln, wo die Bienen ihr ordentliches Lager haben, übertragen, und selbst die Drohneneyer in gemeine Zellen eingesetzt, welche aber doch in diesem Falle erhöht werden. Jedes Ey bekömmt alsdenn den erforderlichen Futterbrey, in welchem sich die Raupe in zwey bis drey Tägen entwickelt. Diese liegt auf den Boden der Zelle gekrümmt, und nährt sich von dem Futterbrey, den ihr die Bienen öfters den Tag über mit großer Sorgfalt so lange geben, bis sie in 7 bis 8 Tagen zur Verwandlung reif ist. Sodann giebt man ihr das letztemal grad so viel Futterbrey, als sie aufzehren kann, und schließt die Zelle mit einem Wachsdeckel. Von nun an geht in 13 bis 14 Tägen die Verwandlung der Raupen stufenweis vor, sie bedeckt die inneren Wände ihrer Zelle mit einem sehr feinen Gespinnste, legt die Haut ab, und wird zur Nymphe. Mit einem Worte, es kriecht nach Verlauf von 21 Tägen, von der Zeit an, als dem Ey der Futterbrey ist beigelegt worden, eine vollkommne Biene aus den zer-

rißnen.

rißnen Zellen hervor, die im Anfange ganz naß am Rande der Zelle sitzend, und mit ihren Flügeln flatternd von den Nährbienen abgeleckt, abgetrocknet, und mit Hönig liebreich gefüttert wird, gar bald aber sich unter das übrige Volk vermengt, und oft noch an selben Tage Hönig von außen einträgt. Kaum ist die junge Biene ausgekrochen, so wird schon die Zelle gesäubert, die Raupen- und Nymphenhaut herausgetragen, die Wachsstücklein weggeschaft, der Deckel abgebrochen, mit einem Worte, die Zelle so hergestellt, daß sie ein neues Ey empfangen kann. Sie dient auch wirklich mehrern Kindern zur Wiege, noch im nehmlichen Jahre.

1865. Man wird schwerlich bei einer andern Insekte, als nur bei den Bienen gewahr, daß die Eyer eine Art des Brütens und die ausgeschloffnen Jungen einer Bedeckung, so beiläufig, wie die Küchlein der Gluckhenne, bedürftig sind. Daher geschieht es, daß die sonst so arbeitsamen Bienen, sobald die Brut angesetzt ist, die Tafeln unabläßig belagern, und in einem Stande der Unthätigkeit im Stocke verbleiben, bis nicht die ausgefallene Brut al-

alles wieder in eine neue Bewegung bringt. Die Nothwendigkeit, den gehörigen Grad der Wärme der Brut zu verschaffen, hat einen Einfluß in die Menge der Brut selbst, welche allzeit in genauem Verhältniße mit der Stärke des Volks steht. Man hat Beispiele, daß die angesetzte, und schon ziemlich stark gewachsene Brut, aus den Zellen hinaus geriffen, unbarmherzig ermordet, und aus dem Stocke hinausgeschaft worden ist, nachdem die Menge des Volks entweder durch einen Zufall, oder durch eine unbescheidene Behandlung des Bienenwärters vermindert, oder geschwächt worden ist. Die zurückgebliebenen Bienen, welche die Unmöglichkeit einsehn, eine so zahlreiche Brut auf einmal zu bedecken, und die übeln Folgen, die von einer sterbenden und faulen Brut zu entstehn pflegen, vorzusehn scheinten, vergaßen die zärtliche Liebe gegen einige Jungen, um doch wenigstens diejenigen vom Tode zu erretten, die am vortheilhaftesten gelagert waren.

1866. Die Drohnenbrut wird mit eben der Liebe als die gemeinen gepflegt; nur ihre Zahl ist kleiner, es sey, daß die Mutterbiene wirklich weniger Eyer gelegt hat,

oder

oder, daß die gemeinen Arbeitsbienen ihre Zahl nach der ihnen wohlbewusten Nothdurft bestimmen. Beydes ist wahrscheinlich, und dieß letztere zwar um so viel mehr, weil die gemeinen Arbeitsbienen selbst im Stande sind, Drohneneyer zu legen. Sie scheinen sich dieses Vermögens niemalen zu gebrauchen, als in einem Weisellosen Stocke, in welchen sie alle Hofnung einer Mutterbiene erbrüten zu können, verlohren haben. Man hat die sichre Erfahrung, daß die Drohnen in einem solchem Stocke in kurzer Zeit überhand nehmen, und sogar in gemeinen Zellen erbrütet werden. Dahero es auch erfahrenen Bienenwärtern ein sicheres Zeichen eines Weisellosen Stockes ist, wenn die Drohnen in gar zu großer Menge, und besonders wenn sie kleiner von Körper, als gewöhnlich erscheinen.

1867. Man wird sich leicht einfallen lassen, daß wenn die Bienen für die gemeine Brut alle mögliche Sorge tragen, ihre Zärtlichkeit für die sogenannte königliche Brut sich am wenigsten verdoppeln werde. Sie geht wirklich so weit, daß sie lieber die übrigen Eyer versäumen, wenn sie sonst wegen ihrer geringen Zahl, oder wegen

der

der kalten Witterung nicht alle verpflegen, und erwärmen können. Es kommen aber bei dieser Sache Erscheinungen vor, die für uns noch ein Geheimniß sind. Ich habe oben schon gemeldet, daß die königlichen Eyer an den Ecken der Kuchen aufgehoben, und im Trocknen bewahrt werden, so lange, bis es nicht die Bienen für gut halten, eines oder mehrern aus ihnen anzusetzen, und in königliche Zellen, die doch auch erst anfangen aufgeführt zu werden, zu übertragen. Da man ungezweifelt weiß, daß niemals mehr als eine einzige Mutterbiene im Stocke gelitten wird, so begreife ich leicht, warum königliche Eyer nicht zu jeder Zeit ausgebrütet werden. Sie würden grade aus der Wiege auf die Todtenbahn geführt werden. Es bleibt aber doch allemal die wichtige Frage übrig: Wenn und warum setzen die Bienen königliche Brut an, und warum oft in einer beträchtlichen Zahl? Der gemeinste Satz war, die Bienen erbrüten Königinnen, wenn es ihnen an Raum gebricht, und nach einen besondern Instinkt zu schwärmen, und dadurch ihr Geschlecht fortzupflanzen. Die nothwendige Folge von dieser Meinung wäre, daß die vollgebauten Stöcke, besonders wenn sie

klein

klein sind, und an welchen die Bienen häufig, und von langer Zeit vorliegen, am geschwindesten Anstalt zu einer königlichen Brut machen, und schwärmen müsten, indessen von einem nur halb voll gebauten, und am Volke armen Stocke niemals ein Schwarm zu erwarten wäre. Die Erfahrung aber bestätigt diese Folge wenig, daß oft diejenigen die meisten Schwärme gegeben haben, von welchen man sie am wenigsten hätte vermuthen sollen, indessen mehrere Volkreiche Jahre hindurch sich nicht getrennt haben. Riems Meinung mißfällt mir nicht, und vielleicht ist sie mehr als pur wahrscheinlich. Er trägt sie auf folgende Art vor. „Keine mehrere Königinnen erscheinen in einem Stocke, oder welches einerley ist, es werden nicht eher Anstalten zu Erbrütung neuer Königinnen gemacht, es wäre denn, daß die alte gestorben, oder durch einen Zufall verlohren gegangen. Eben aus diesem Umstande, und der deswegen veranstallteter Versuche bestimme ich das Alter der Königinnen nicht wie meine Vorfahren auf 7. 9. bis 14. Jahre sondern nur auf ein, höchstens $5\frac{1}{4}$ Jahr.„ (Reaumur machte schon artige Versuche über das Alter der gemeinen Bienen, und setzte es

eben

eben auf diese Zeit herab) „Zum Beweise „meines Satzes dient; 1sten: Weil ich bei Ver„fertigung meiner ausgetrammelten, und ver„beßerten Ablegern gar oft, und deutlich sah, „daß Stöcke gegen die Schwärmezeit Weisellos „waren, da sie doch Volkreich, und Schwarm„gerecht gewesen. 2tens: Weil bei eben der„gleichen Stöcken die weisellos gewordene im„mer zwey, drey bis sechs, und manchmal an „fünfzehn königliche Zellen mit Eyern und Raupen „von ungleichem Alter, oft auch schon mit einigen „verschloßnen Nymphen, angebrütet gefunden „worden. 3tens: Weil ich bei denjenigen „Stöcken, die ihre alte Königinn auch wirk„lich hatten, oder denen, so durch einen Zu„fall grade dieses Jahr nur eine junge Köni„ginn gerathen war, nie weiters königliche „Brut angesetzt fand, es mochte ihnen an „Raum mangeln, oder nicht, welche dahero „noch in diesem Jahre nicht schwärmten, es „wäre denn, daß ich dergleichen Stöcken die „Königinn wegnahm, wornach sie schon in der „ersten Stunde neuen Königinnen ersetzten. 4tens: „Indem bei Bienen, wenn sie blos des Schwär„mens wegen neuen Königinnen bei der Gegen„wart ihrer alten Mütter erbrüteten, es folgen „müste, daß alle wenigstens die Stöcke von

„ei-

„einerley Stärke solche zeitlich und gewöhnlich „in den ersten Monaten des Frühlings, und „zwar ziemlich zu gleicher Zeit erbrüteten, und „sodann schwärmten, welches doch nicht ist, „sondern vielmehr oftmals die schwächern man„cher stark geschienenen Stöcke vorkommen, und „selbst die stark vorliegenden, und mithin schwarm„gerechten bald im Anfange des Maymonats, „oft zu Ende, bald im Junius, oder gar erst „im Julius und August zum erstenmal schwär„men, wiewohl oft auch gar nicht. Das sie „aber mehrere königliche Eyer auf einmal zur „Brut ansetzen, mag dieß die Ursache seyn, da„mit ihre Hofnung eine Mutter bald zu bekom„men gegründeter sey. Denn es ereignen sich „ja gar oft Zufälle, daß die Brut nicht ge„räth, und aus mehrern zugleich angesetzten „Eyern kümmerlich eines zur Vollkommenheit „gelangt.

1868. Bei dieser Meinung würde das Schwärmen eine Folge der Gegenwart mehrerer zu gleicher Zeit ausgebrüteter Mutterbienen, und nicht im Widerspiel diese eine Folge der Lust zum schwärmen seyn. Gewiß ist es wenigstens, daß die verschiednen Erscheinungen die bei den schwärmen unerkennt-

lich waren, in dieser Meinung ziemlich leicht begreiflich werden, besonders wenn man erwäget, daß oft Stöcke, die am Volk ungemein arm sind, und bei einen nicht halb gebaueten Raume gar keine Ursache hätten, sich zu trennen, doch marchmal in einem Jahre zwey bis drey Schwärme gegeben, welche freylich auch nur sehr arm seyn müßen.

1869. Doch es sey, daß die Bienen aus Mangel des Raums im Stocke wirklich den Entschluß gefaßt haben, eine Kolonie aus ihren Völkern abzuschicken, und aus dieser Ursache neue Königinnen erbrütet haben, oder daß sie im Gegentheil diese nur darum angesetzt haben, weil die alte gestorben; aber nachdem zwo, oder mehrere glücklich aus der Puppe geschloffen, sich erst nach der Hand zur Theilung entschließen, so ist es allemal ungezweifelt, daß niemals ein Stock einen Schwarm von sich giebt, es sey denn, daß wenigstens zwey Mutterbienen wirklich schon zugegen sind, oder daß die zweyte wenigstens ihrer gänzlichen Entwicklung so nahe sey, daß keine Gefahr ist, den alten Stock weisellos zu verlassen; da die königlichen Zellen gemeiniglich an den äußersten Ecken der Wachsthum,

und

und folglich wenn mehrere sind, weit von einander gebauet, mithin auch von verschiednen, weit von einander entfernten Bienenpartheyen belagert, und gepflegt werden; so ist es sehr natürlich, daß jede Parthey der von ihr erzogenen Königinn mehr zugethan sey, und sie wider eine jede andere, die gleichsam als fremd angesehn wird, in ihren Schutz nihmt: Beyde Königinnen fangen an, auf ihren Anhang stolz, sich zu beneiden, und zu bedroheu; diejenige vom Volke, die bisher neutral verblieben, schlagen sich zu der einen, oder zu der andern Parthey. Die Verwirrung wächst alle Augenblicke mehr, die Arbeit wird unterbrochen, die Geschäfte vernachläßigt, und endlich der wirkliche Aufbruch gemacht. Man will verschiedene Kennzeichen wissen, aus welchen zu erkennen sey, ob das Schwärmen bald erfolgen werde. Jäscha hat sie sehr weitläuftig abgehandelt a); insgemein giebt man es als das gewisseste Kennzeichen eines noch an selben Tage ausziehenden Schwarms an, wann die Königinnen im Stocke rufen. Wie oft es aber geschehn, daß man sie drey und mehrere Täge rufen gehört, ohne daß der

a) Abhandlung von Schwärmen der Bienen.

Stock geschwärmt hat? Uiberhaupt zu reden, trügen die vorgegebenen Kennzeichen sehr oft, und sind nichts weniger als zuverläßig. Man muß daher, schließt Riem sehr wohl, um die Schwärmzeit, wenn es schönes Wetter ist, vom frühen Morgen bis des Nachmittags um 5 Uhr wohl acht geben lassen, damit keine Schwärmer entfliegen, weil es mannichmal unverhoft geschieht, dahero man auch die Sorge keinem Kinde anvertrauen darf. Das einzige gewisse Merkmal geht dem Abzuge des Schwarms nur einen Augenblick vor. Bevor er herausdringt, laufen die am Flugloche befindlichen Bienen unruhig auf und nieder, gleichsam als wollten sie den übrigen vorliegenden verkündigen, daß der Aufbruch von ihnen beschlossen sey. Alsdann drängen sich mehrere zum Flugloche heraus, nicht anders, als wollte jede die erste seyn. Kommen die am ersten abgeflogenen nimmer zum Stocke zurück, so ist ihnen das Schwärmen ein Ernst, und es werden in kurzer Zeit alle Verschwornen den Stock verlassen haben, im welchem gemeiniglich nur diejenigen zurück bleiben, die mit der Brut beschäftigt sind. Kommen die im Felde gewesene Bienen in diesen Augenblick zurück, so laden sie nicht einmal ihre

Bün-

Bündel ab, sondern kehren mit ihrem Vorrathe um, und gesellen sich zu dem Schwarme, von welchem sie um so viel lieber angenommen werden, als ihnen der mitgebrachte Vorrath in der neuen Wohnung nöthiger seyn wird. Doch verdient die Vorsicht dieser Schwärmer gelobt zu werden; so verwirrt auch alles im Stocke zu seyn scheint, bevor der Schwarm auszieht, so entdeckt man doch, daß das Volk, nicht etwa, wie bei einem Aufruhr, unsinnig herumlaufe, und auf sich selbst vergesse, sondern aus einer Absicht handle. Keine einzige Biene, die sich zum schwärmen entschlossen hat, wird den alten Stock verlassen, ohne ihren Magen mit so viel Wachs und Hönig beladen zu haben, als sie nur vertragen kann. Sie scheinen die Zufälle, die sich außer ihrer Vaterstadt, besonders die ersten Tage ereignen können, vorzusehn. Man hat Beispiele, daß neu eingefaßte Schwärme bei regnerischem Wetter, welches gleich auf die Einfassung erfolgt, drey bis vier Tage in dem leeren Stocke ohne ausfliegen zu können, nicht nur ausgedauert, sondern sogar Wachskuchen angelegt, und gebauet haben.

1870. Das Schwärmen der Bienen ist ein allzureicher Stoff für eine fruchtbare, und erhitzte Einbildungskraft, als daß man ihm sich nur so trocken und dem Wunderbaren vorgestellt hätte. Es muste die Sache in dem königlichen Rathe vorgetragen, reif überlegt, und endlich beschlossen werden. Es mußte nach gefaßtem Entschlusse der Befehl dem Volke verkündigt, der Tag, ja der Augenblick zum Aufbruche durch einen öffentlichen Ausrufer, oder gar durch den Schall der Trompete zu wissen gemacht werden. Es musten, damit die weise Monarchin ein unzähliches Volk nicht einem blinden Glücke aussetze, die berühmten Spurbienen voraus geschickt werden, welche einen tüchtigen Ort zu Einrichtung eines neuen Königreichs erwählen sollten. Es muste endlich die Königinn ihr Heer anführen, und an der Spitze der Truppe mit einer ihr anständigen Majestät daher fliegen; so schön sich alles dieses sagen läßt, so falsch ist es; nur das ist wahr, daß die Mutterbiene unstreitig die wichtigste Person beim Schwarme sey, sogar, daß ohne sie kein Schwarm jemals erfolgen würde. Sie kömmt gemeiniglich in der Mitte, oft gar am Ende des ganzen Zuges aus dem alten Stocke her-

heraus. Der Abzug scheint so wenig die Folge ihrer Befehle zu seyn, daß sie sich vielmehr sehr hart entschließt, mitzugehn, oft beim Flugloche sich lange aufhält, öfters nach dem alten Stocke zurück sieht, und manchmal wohl gar in selben zurückkehrt. Entschließt sie sich endlich dem Schwarme zu folgen, so geschieht es in kleinen Flügen, das wohl als eine Folge ihrer kleinen Flügel zu betrachten ist; vielleicht aber doch auch aus Unentschliessung, und Wiederwillen geschehn kann. Freylich versammelt sich um sie alles Volk, und trennt sich immer von ihr, sogar, daß wenn man die Mutterbiene in seiner Gewalt hat, der Schwarm geleitet, und geführt werden kann, wohin man ihm nur immer haben will: Woher diese Biegsamkeit des Volkes entstehe, weis man schon. Sehr wohl merkt aber allhier Riem an, daß die so berühmte Anführerinn bei einem jungen Schwarme nur damals geachtet wird, wenn keine Rosentafeln und Brut vorhanden ist. Haben aber die Bienen Brut, so kehren sie sich nicht einmal an ihre Ermangelung; die Arbeit geht ohne ihrem Befehle fort; jede Biene greift zur Arbeit, wo sie nur eine findet. Brut, und Hofnung zur Königinn vermehrt, und erhält ihren Fleiß.

Ich nahm, sagte er weiter: Einem Stocke in einem Sommer, da Brut genug darinn war, die Königinn zu viermalen weg, und nie achteten sie es. Mit dem größten Fleiß arbeiteten sie fort, ja ohne der geringsten Unruhe erbrüteten sie alle viermal eine neue Bienenmutter, und der Stock blieb immer einer der wichtigsten. Wer hat denn nun inzwischen Befehle ertheilt, da keine Königinn war? Wir werden es sehn, daß man überaus gute, und wichtige Ableger ohne aller Königinnen machen kann, wenn man dem jungen Schwarme nur Bruttafeln mit der Brut zulegt. Die vorgegebenen Spurbienen, oder Quartiermeister müssen wohl ihrer Sache wenig kündig seyn, weil der Schwarm meistens so unentschlüßig ist, daß er oft wohl drey bis vier verschiedene Quartiere bezieht, und wieder verläßt, bis er sich endlich in einem festsetzt.

1871. Die Schwärmezeit ist gemeiniglich von der Mitte des Maymonats bis zum Ausgang des Junius. Doch weiß man sowohl frühere und spätere Schwärme. Da durch das enge Flugloch nicht viele Bienen auf einmal heraus dringen können, so geschieht

der Auszug nur nach und nach. Die ersten schweben eine Weile in der Luft herum, lassen sich aber gemeiniglich auf einen niedern Ast herab, wo sie das übrige Volk erwarten. Die nachkommenden gesellen sich zu denen ersten, hängen sich an dieselben an, und gestalten nach und nach einen Klumpen, der oft vom Aste auf eine beträchtliche Tiefe herabhängt. Die Mutterbiene setzt sich gemeiniglich neben den Ast, auf ein Blatt des Baums, und geht erst zu den Haufen, wenn er sich dick angelegt hat, und in selben Augenblicke verschwindet sie, weil die Bienen sie von allen Seiten umgeben. Zuweil ziehn zwey Mutterbienen zugleich mit dem Schwarme ab, und in diesem Falle theilt sich der Schwarm bald in gleiche, bald in ungleiche Klumpen, nachdem, als die Königinnen das Glück gehabt haben, sich einen größern, oder kleinern Anhang vom Volke zu verschaffen. Fliegen die Bienen gleich beim Auszuge hoch in die Luft, und versammeln sich dort in einen Haufen, so ist es ein sicheres Zeichen, daß sie sich weit vom alten Stocke wegzubegeben entschlossen haben; und sie gehn fast aus dem Gesichte in einem Augenblick verlohren. Ein Schwarm aber, der sich in Klumpen an

einem Aste versammelt hat, bleibt oft mehrere Stunden hängen, wenn er nur im Schatten ist; zuweilen kehren sie nach einer Zeit unvermuthet wieder in den alten Stock zurück, und dieß ist gemeiniglich ein Zeichen, daß die Mutterbiene entweder den Stock gar nicht verlassen hat, oder wegen Schwachheit der Flügel beim Auszuge niedergefallen ist, und von dem Schwarm nicht kann bemerkt werden.

1872. Jeder Schwarm besteht aus dreyerley Gattungen Bienen, so wie der Stock selbst. Aber eine übermäßige Zahl der Drohnen kann das Verderben des Schwarms nach sich ziehn. Die Menge der Bienen in einem Schwarme bestimmt man gemeiniglich durch das Gewicht. Sellten wiegt bei uns ein Schwarm 8 Pfund. Ein mittelmäßiger hat 4 Pfund. In Rußland wiegt ein guter und starker Schwarm gemeiniglich 10 bis 12 Pfund. Man hat dort sogar Beispiele von Schwärmen gehabt, die 18 bis 19 Pf. gewogen haben. Es mußte dieser letztere 112000 und der von 12 Pfunden 50600 Bienen enthalten. a) Alte und junge Bienen

a) Petersburg. ökonom. Abhand. 9. Th.

nen gehen in einem Schwarme miteinander, und eben so sind auch die zurückverbliebenen vermischt. Doch ist die Zahl der jungen beiderseits um ein beträchtliches größer, weil nur die wenigsten vom vorigen Jahre noch übrig sind.

1873. Kaum hat sich der Schwarm in einer neuen Wohnung niedergesetzt, als schon allgemeine Verrichtungen so vor sich gehn, als wenn niemals eine Verwirrung unter dem Volke gewesen wäre. Die ersten Baumaterialien sind diejenigen, welche die Bienen aus dem alten Stocke mit sich gebracht haben. Ist das Wetter aber schön, so geht das Volk auf die Sammlung des Wachs und Honigstocks aus, und richtet in kurzer Zeit so viele Zellen auf, als ihre fruchtbare Mutter zum ersten Eyerlegen, und zur Grundlage der künftigen Bevölkerung des neuen Staates vonnöthen hat. Die Menge des Volks wächst in einem einzigen Sommer oft sehr an, so daß der kaum bezogene Stock schon wieder einen Schwarm von sich geben kann. Doch, wenn je in einer Sache, die so sehr angepriesne Vorsicht der Bienen leidet, so ist es gewiß bei dem Schwärmen. Der Begriff der

Weis-

Weisheit, die man der Bienenmonarchinn angedichtet hat, leidet unendlich bei dem manchmal so unvorsichtig veranstalteten Schwärmen, daß die Kolonie des Hungers, oder des Frostes sterben muß. Denn wie kann ein bei später Jahrszeit ausgeschickter Schwarm so großen Vorrath eintragen, als zur Ernährung eines unendlichen Volkes durch die Wintermonate erfodert wird. Oder wie wird ein schwacher und aus einer wenigen Mannschaft bestehender Schwarm, bei großer Winterskälte sich erwärmen, und des Erfrierens erwähren können? Es sind aber mit allem dem die späten und schwachen Schwärme etwas nicht gar seltenes, so man aber bei einer vernünftigen Bienenmutter verhindern, und das unvorsichtige Volk von dem enthalten kann, was seinen Untergang nothwendig nach sich ziehen würde.

1874. Ich habe bishero die Hauptbeschäftigungen der Bienen so vorgetragen, wie sie von den genauesten Beobachtern sind bemerkt worden. Man wird sich aber leicht einbilden, daß eine Menge Nebenbeschäftigungen unter ihnen vorkommen müssen, die zur Ausführung der Hauptabsichten nicht nur behilf-

hilflich, sondern sogar unentbehrlich sind, und dahin gehören wohl hauptsächlich die Polizeyanstalten, welche die Gesundheit und die Sicherheit der Bürger besonders zum Ziele haben, ohne welcher ein volkreicher Staat niemals lange bestehen kann.

1875. Wie dieses arbeitsame Volk den Stock wider die Eindrücke der Kälte der Nässe, und des überflüssigen Lichtes versichern, haben wir schon gesehn. Allein selbst eine so sorgfältige Vermachung aller Risse und Löcher zieht dem Volke eine andere Gefahr zu, die nicht weniger als die Kälte zu befürchten ist. Die in einem so engen Raum eingesperrte Luft, welcher sogar kein Zug verstattet wird, ist der Gefahr ausgesetzt, in kurzer Zeit faul und bösartig zu werden. Die Bienen sind ungemein sorgfältig dieses zu verhindern: die Sorge für die Reinlichkeit geht bei ihnen so weit, daß sie sich wohl hüten, ihren Unrath im Stocke selbst fallen zu lassen. Sogar im Winter wenn die rauhe Witterung ihnen nicht gestattet aus ihrer Wohnung hinaus zu gehn, erwarten sie dennoch einen schönen, und warmen Tag, um sich außer dem Stocke ihres Unraths zu ent-

entledigen. Alles was den Stock verunreinigen, oder wohl gar in Fäulniß darin gerathen könnte, wird hinausgetragen. Man hat gesehn, daß sie einer zufälligerweise in den Stock gerathenen Schnecken, den sie zum Flugloche nicht hinausbringen konnten, mit dem Kütt oder Vorwachse so überzogen haben, daß er weder faulen, weder, wenn er auch faulen sollte, einen üblen Geruch verursachen könnte. Doch alle diese Sorge würde den Stock wider eine bösartige Luft nicht versichern, wenn die Bienen nicht die Kunst hätten, die Luft von Zeit zu Zeit zu erneuern; sie thun es, indem sie des Nachts beim Flugloche mit ihren Flügeln wedeln, und eine Art eines Ventilators anbringen. Wächst die Hitze im Stock allzusehr an, so liegen sie von aussen um den Korb herum, und bauen bisweilen selbst aussen an, besonders wenn der Stock schon vollgebaut ist. Allein das Vorliegen gereichet dem Bienenstaate allzeit zum Nachtheile, weil die vorliegenden Bienen nichts eintragen, vom Vorrathe zehren, und endlich an den allzeit schädlichen Müssiggang sich gewöhnen. Wäre die Naturlehre nicht ganz über die Fähigkeit der Thiere, so würden sie den Mangel

der

der Luft durch eine oben im Stock angebrachte Oeffnung, die nach Belieben leicht könnte verschlossen werden, leicht ersetzen. Dieser Vorsicht, die denen Thieren mangelt, wird sich ein Bienenwärter gut zu gebrauchen wissen.

1876. Ob die Schuldigkeit, auf der Wacht wechselweise zu stehn, allen Bürgern obliege, wie, und wenn die alte Wacht mit einer neuen abgewechselt werde, wem das Kommando zustehe, und durch welche Mittel es ausgeführt werde, weiß ich nicht, aber das ist gewiß, daß allzeit einige aus denen Bienen, indessen die andere ihrer Arbeit mit allem Fleiße nachgehn, für die allgemeine Sicherheit ausgestellt sind. Die Hauptwacht ist beim Flugloche, welche immer mit einer so zahlreichen Mannschaft besetzt ist, daß sie den Eingang dem Feinde verwahren, oder wenigstens solange streitig machen kann, bis hinlängliche Hilfstruppen auf ein gegebnes Zeichen aus dem innern des Stocks herkommen können; da denn selten ein Feind stark genug ist, um die Gegenwehr dieser Tapfern für sich und für ihre Nachkommenschaft streitenden Bürger zu überwältigen; und

in

in den Stock zu dringen, wenn er anders mit genugsamem Volke besetzt ist. Aber einem schwachem Volke fehlt es meistens an Kräften, und was gemeiniglich auf die Erkenntniß der Schwäche zu folgen pflegt, selbst an dem Muthe, seine Wohnung zu vertheidigen; daher man auch nicht selten gesehn hat, daß dergleichen Stöcke von fremden Bienen beraubt, oder von Motten sind eingenommen worden, ohne daß sich die Einwohner zur Gegenwehr gestellt haben. Die übrigen Wachen sind hin und wieder im Stocke dort ausgestellt, wo Ritze, Spalten, und dergleichen mehr vorkommen, die man noch nicht hat vermachen können, oder in welche sich etwa ein ihnen beim Nachsetzen entflohener Feind verkrochen hat.

1877. Unter denen häufigen Feinden der Bienen sind einige, die ihnen selbst, andere, die aus ihren so mühsam gesammelten, und eingetragenen Vorrathe nachstellen. Zu denen ersten gehören die Kröten, Frösche, Eydexen, Schlangen, verschiedene von denen Vögeln, die Hornissen, Wespen, und eine Art Läuse, die sich nur an die Bienen zu halten scheinen. Die Mäuse, Ratzen, Bären, Marder,

der, Wiesel und verschiedene Mottenarten, die Ameisen, und selbst die Bienen aus fremden Stöcken suchen den Honig. Die Feinde der ersten Gattung, sind nur Feinde von einzelnen Bürgern, und wagen sich selten über den ganzen Staat, und eben darum fällt die Vertheidigung sehr schwach, und sogar in das Unmögliche. Eine einschichtig-ausfliegende Biene ist ohne Rettung verloren, wenn sie das Unglück hat, in dem Hinterhalt eines auf sie lauernden Feindes zu verfallen. Der Staat leidet bei dem Verluste einzelner Bürger immer etwas, er ist aber doch dabei dem gänzlichen Untergange nicht so nahe, als bei der zweyten Gattung der Feinde, die ihm zu Hause, und an seinen empfindlichsten Theile angreifen. Die Gefährlichsten aus ihnen sind kleine verächtliche Thierchen, aus denen Insektenklassen, deren einer unter die hartschalichte Thiere gehört, und der Bienenwolf (Attelabus apinarius Linne) genannt wird: zwey sind kleine Nachtschmetterlinge, derer eine die Bienenmotte, Phalcena melonetta Linne, die andere die Wachsmotte, (Phalcena cercana) ist. Nicht die Schmetterlinge, sondern ihre Raupen sind gefährlich. Roesel giebt die Naturgeschichte der Bienenmotte,

aus welcher man auf die übrigen schließen kann. a) Die Raupe hat das besondere, daß sie sich, sobald sie an dem Boden des Bienenstocks aus dem Eye gekrochen, umspinnt, und sich im Fortgehn in einem bedeckten Gange von ihrem dichten Gewebe einhüllt, daß kein Stachel der Biene sie berühren kann, sondern wohlgar darin stecken bleibt. Sie kann darinnen vor und rückwärts kriechen, und verlängert dasselbe, wenn es die Noth erfodert, ihre Nahrung zu finden; da sie denn das Gewerk der Bienen, nachdem sie sich anfangs mit dem Abfall beholfen, endlich selbst angreift, und nach und nach, wenn ihrer viele sind, den ganzen Stock erfüllen. Der Nachtfalter legt seine Eyer in, oder vielmehr an die Bienenstöcke, unten, wo sie auf dem Brett aufstehen, und wo er selbst beikommen kann. Es kann dieses um so viel leichter geschehn, da die Bienen bei Nacht ruhen, und dieser Feind selbst ohne Gefahr in den Stock hineinschleichen kann. Die Fruchtbarkeit ist bei denen Insekten meistens zum Erstaunen groß, daher man auch leicht einsieht, daß die Kinder eines einzigen Falters schon genug sind,

einen

a) Insekten Belust. 3. Th. S. 242. Tab. 41.

einen ganzen Stock zu verderben. Hat eine solche Raupe ihre Größe erreicht, so verwandelt sie sich in einem eben so undurchdringlichen Gespinst in einem Winkel des Stocks, in eine Puppe, aus welcher der Vogel heraus kriecht, und wie zu Vermuthen, zum Eyerlegen wieder in den nemlichen Stock, als in seine Vaterstadt zu seiner Zeit zurück kömmt. So verbittert auch die Bienen auf diese kleinen Feinde losgehn, so können sie ihnen doch nicht allemal Einhalt thun. Nehmen sie einmal überhand, so erlöscht sich der Eyfer der Bienen, sie scheuen sich Honig für Fremde, ja für Feinde einzutragen. Sie verlassen die Brut, und ziehn entweder gänzlich aus dem Stocke hinaus, oder sterben aus Leid auf dem Schutte der väterlichen Häuser dahin.

1878. Es scheint daß in jedem Stocke eine besondre Witterung herrsche, wenigstens ist es gewiß, daß die Bienen eines fremden Stockes, wenn sie entweder die Noth, oder eine Verwirrung, oder gar die Lust zu rauben dahin geführt hat, also gleich als Fremdlinge erkennt, verfolgt, und sogar getödtet werden. Es sey denn, daß sie mit Hönig und Wachs-

vorrath beladen ankommen; denn in diesem Falle wird ihnen das Bürgerrecht selten versagt. Die unersättliche Begierde Honig einzusammeln, verwandelt nur gar oft einen ansehnlichen Bienenstock zu einem Raupennest, aus welchem das Volk nicht mehr auf das Blumenreiche Feld ausfliegt, sondern in fremde Stöcke oft mit Gewalt eindringt, um den fertigen Vorrath wegzuschnappen; gerathen sie an einen starken, und muthigen Stock, so werden hitzige Treffen geliefert, und die Räuber sind meistens genöthigt, mit blutigen Köpfen nach Hause zu ziehn. Aber einen schwachen überwältigen sie endlich, und richten ihm in kurzer Zeit völlig zu Grunde. Die Bienen sind von ihrer Natur ein ungemein fleißiges, und zu nichts weniger, als zu Ausübung einiger Gewaltthätigkeiten aufgelegtes Volk. Das Rauben ist ihre Sache nicht. Aber wohin verleitet nicht eine übermäßige Habsucht? Die Gelegenheit zum Rauben giebt gemeiniglich der beraubte Stock selbst. Wenn Honig um ihm verstreut wird, so lockt der Geruch fremde Bienen hinzu. Sie sammeln Anfangs nur die von außen verlassenen Honigtropfen, gar bald aber kömmt ihnen die Lust, das innere des Stocks zu besichtigen.

Ist

Ist die Wacht beim Flugloche stark genug, um diese Fremdlinge mit Schande zu verjagen, so werden sie es schwerlich das zweytemal versuchen. Hat es ihnen aber geglückt entweder durch einen vernachläßigten, oder schlecht bewachten Riß, oder was noch schlechter, durch das Flugloch selbst in den Stock zu dringen, und mit dem Raube glücklich wieder heraus zu kommen, so kehren sie gewiß gar bald mit einem größern Gefolge zurück, und hören nicht auf, bis sie alles rein ausgeplündert haben. Man sieht es, daß die allgemeine Sicherheit hier wie in jedem andern Staate von der Menge, und dem Muthe des Volks abhängt, das bei den Vortheilen des Feindes niemals auf den Krieg vergißt, und selbst bei der größten Ruhe dennoch die Waffen niemal stumpf werden läßt.

1879. Es ist nicht einmal zu vermuthen daß es unter einem zahlreichen, muthigen und streitbaren Volke nicht manchmal einige Bürger giebt, die eine entweder wahre, oder vermeinte Ursache haben, mit andern unzufrieden zu seyn, und sogar einen tödlichen Haß gegen sie fassen. Man sieht auch wirklich bisweilen einige Zweykämpfe, unter Bienen des nemlichen

chen Stocks, in welchen gemeiniglich eine aus beyden, oft sogar beyde das Leben lassen müssen. Sie kämpfen vornehmlich mit dem Stachel; greift eine Biene die andere an, so halten sie einander mit dem andern an, so halten sie einander mit dem Füßen, ringen, machen verschiedne Wendungen, und da sie wissen, wo die tödlichen Stiche anzubringen sind, so suchen Sie, weil sie durch die Ringe des Leibes gepanzert sind, einen weichen Theil, um den Stachel anzubringen. Die siegende Biene setzt sich neben die erlegte, auf die vier fodern Füße, reibt die zween andern an einander, nimmt die Todte unter den Bauch zwischen die Füße fliegt mit ihr aus dem Stocke, und legt sie irdend wo ab, wo sie sie, wenn ihr noch ein Leben zurück geblieben wäre, vollends mit den Zähnen tödtet. Oft macht sich die angegriffene Biene, wenn sie ihre Schwäche fühlt, dadurch loß, daß sie den Feind besänftigt. Sie streckt ihren Rüßel heraus, und bietet der erzörnten Honig, daß sie abzulecken niemals versäumt.

1880. Dergleichen einzelne Streite in welchen jeder sich selbst Recht verschafft, scheinen der allgemeinen Ruhe nichts zu schaden, ob sie gleich in einem wohlgeordneten Staate nie-

niemals ohne Nachtheil können geduldet werden. Aber der Drohnenmord ist ein wirkliches Staatsgeschäft, an welchen alle Theil nehmen, die armen wehrlosen Drohnen, die doch vorher mit so vieler Liebe gebrütet, erzogen, und ernährt worden sind, werden mit dem Ende des Sommers, um Laurentii, von den Arbeitsbienen Haufenweise angefallen, bei den Fluglöchern hinaus geschleppt, und auf hie grausamste Art umgebracht, oder doch wenn ihre Zahl ziemlich groß ist, in die untersten Winkel des Stocks zusammengetrieben, wo sie des Hungers sterben müssen. Die Arbeitsbienen äußern in ihrer Ausrottung eine so große Grausamkeit, daß sie nicht einmal die Eyer, Raupen, und Nymphen der Drohnen verschonen, sondern selbe aus den Zellen herausreissen, und beim Flugloche hinaus werfen. Dieses Niedermetzeln welches nicht sowohl mit Stichen, als viel mehr mit Bissen geschieht, währt oft gegen 14 Tage, da denn indessen vieles von der gewöhnlichen Arbeit versäumt wird. Die Ursache des Drohnenmords ist leicht zu errathen; sie ist die Furcht der Hungersnoth, die in dem schon bevorstehenden Winter im Korbe sich ereignen könnte, und die jeden vorsichtigen Befehlshaber eines Pla-

zes, der eine Belagerung vom Feinde auszustehn hat, allzeit nöthigt, sich des überflüßigen und unnützen Volks zu entledigen. Geschieht es etwa, daß ein großer Theil der Drohnen der wachsamen Untersuchung der Arbeitsbienen entwischt, oder wegen der Schwäche des Volks selbst nicht kann erlegt werden, so kömmt gemeiniglich der Stock selbst um, da es ihm noch vor Ausgang des Winters an Nahrung fehlt. So grausam also dieser Mord ist, so scheint er doch zur Selbsterhaltung nothwendig zu seyn, sobald als die Menge des Volkes bis auf einen so beträchtlichen Grad im Stocke angewachsen ist. Man muß es aber doch bekennen, daß er uns keinen allzuvortheilhaften Begriff von dem Bienenstaate giebt. Wir wünschten, daß er ohne diese Grausamkeit, und so zu sagen, ohne den Schein eines Lasters, welches man sich bei den vernunftlosen Thieren nicht einmal einbilden kann, bestehn könnte. Wir kurzsichtige! Wie getrauen wir uns Mängel in der Natur zu vermuthen?

1881. Der Winter ist die gefährlichste Zeit, wie überhaupt für alle Thiere, so besonders für die Bienen. Wenn das Volk

stark

stark und gesund ist, so hat es gemeiniglich in einem gut verwahrten Stocke auch von der grösten Kälte nichts zu befürchten. Die Bienen hängen sich fest in einander in einen Klumpen, und vereinigen sich so genau, daß sie durch ihre vereinigte Wärme der grösten Kälte Wiederstand thun. Gefährlicher ist ein gelinder, oder gar warmer Winter, in welchen die Bienen nicht, wie bei großer Kälte, in den Stand einer völkommenen Unempfindlichkeit, und eines immerwährenden Schlafes, keiner Nahrung bedürffen, sondern vielmehr immer munter verbleiben, und von dem im Sommer eingetragenen Honig zehren. Der Vorrath der unmöglich so beträchtlich seyn kann, (denn man machte im Sommer Rechnung auf einen starken Winter) geht gar bald darauf, und da draußen nichts zu gewinnen ist, so geht indessen das Volk im Stocke zu Grunde. Doch dieser Fall wird wahrscheinlicher weise sich viel seltner bei den wilden als den zahmen Bienen ereignen, und auch diesen letzteren zieht den Untergang vielleicht meistens der Geiz des Bienenwärters zu.

1882. Halten wir nun alles, was die wahre Geschichte der Bienen giebt, zusam-

men, so erkennen wir gar leicht, daß ihr Staat nichts weniger als eine Monarchie sey. Die vorgegebene Königinn hat nichts als den Vorzug einer leeren Ehre, wie der Großlema unter den tartarischen Fürsten, oder der Dairi in Japan, welchen der Cabo-Sama mit gebeugten Knie Befehle ertheilt, wieder welche etwas einzuwenden nicht erlaubt ist. Doch dergleichen Betrachtungen, die ich nicht gänzlich habe übergehn können, würden mich von meinen Ziele allzuweit entfernen.

Zweytes Hauptstück.

Von der wilden Bienenzucht.

1883. Die einfachste, und älteste Bienennutzung ist unstreitig diejenige gewesen, die noch heut zu Tage unter den Wilden in Ost- und Westindien gebräuchlich ist. Diese armen Leute bei welchen die Kunst zu der puren Natur noch nichts, oder gewiß sehr weniges hinzugesetzt hat, suchen die Wohnung der wilden Bienen in ihren Wäldern auf, und genießen den fertigen Honig ohne andere Mühe, als daß sie den Stamm eines Baums hinaufklettern, und die vollen Wachskuchen, welche die Bienen oft nicht einmal vor ihnen versteckt haben, mit Gemächlichkeit abnehmen. Die Baschkiren, welche die Isettische Steppe bewohnen, thun es noch heut nicht besser, sie suchen, wenn

sie

sie müßig sind, als ein Leckerbissen die Gebäude der Feldbienen (apis campestris Linn.) in der Steppe auf, und berauben selbige der mit Honig gefüllten Zellen, die sie aussaugen, und den Bienen sorgfältig wiedergeben a). Unsere Voreltern werden wahrscheinlicherweise nicht anders gethan haben, bis sie auf die Gedanken gerathen sind, daß eine geringe Pflegung dieses nützlichen Thierchens eine größere und reichere Ausbeute geben könnte, besonders nachdem man einen so vortheilhaften Gebrauch vom Wachse zu machen gelernt hat. Daher ist die wilde Bienenzucht, und die uralten Zeidlergesellschaften entstanden, die noch heute im Nürnbergischen, im Amte Hayerswerde in der Oberlausniz, und in der Churmark Brandenburg übrig sind. Wir vernehmen aber, daß die wilde Bienenzucht in der Churmark letztens verboten worden sey. Vielleicht aber wird sie nirgends mit solchem Eyfer und Geschicklichkeit betrieben, als in Rußland, wo der Honig und das Wachs einen beträchtlichen Zweig der Handlung ausmacht. Schirach dessen Verdienste um die Bienenzucht über-

haupt

a) Palas Reise durch Rußland 2ter Thl. S. 99.

haupt sehr groß sind, hat die Waldbienenzucht ausführlich abgehandelt, wozu er die beßte Gelegenheit hatte, weil seit Jahrhunderten diese Art der Bienenzucht von einer Zeidlergesellschaft in Mußkau in der Oberlaußniz wo er schrieb, getrieben wird a). Da sie wenigstens in gewißen Landstrichen unserer Monarchie, in welchen die Nutzung der Waldungen wegen allzugroßen Entlegenheit ohnedieß sehr gering ist, überaus wichtig werden könnte, so liefere ich hier einen Auszug aus diesem nützlichen Werke, zu welchem ich nichts hinzu zusetzen habe, als vielleicht eine oder die andre Anmerkung aus den neuen Nachrichten, die wir von Rußland haben.

1884. Die Bienen bauen sich gerne im Walde an; sie genießen dort viele Vortheile, die wir ihnen bei unsern Häusern nicht verschaffen können, und deren wir unten eine Meldung thun werden. Man wird sich aber leicht einbilden, daß nicht jede Meldung, wenn sie nur diesen Namen hat, auch sobald für die Bienenzucht geschickt sey. Die vornehmste Eigenschaft des Waldes ist, daß

er

a) A. G. Schirachs Waldbienenzucht. ꝛc. ꝛc.

er mit fruchtbaren hohen Bäumen und Sträuchen besetzt sey. Die Höhe ist zwar nothwendig, theils, damit die auf die Wachs- und Hönigsammlung ausfliegenden Bienen einen Schutz wieder die stürmenden Winde, und Regen haben, theils und zwar hauptsächlich darum, daß ihnen gemächliche Wohnungen, die wir in der Zeidlersprache hinführo Bruten nennen werden, in gehöriger Höhe, oben an den Boden zubereitet werden können. Das vorzüglichste unterdessen auf das man zu sehn hat, sind die Gattungen der Bäume selbst, die von solcher Art seyn wüssen, daß die fleißigen Bienen immer etwas zu sammeln finden. Ein aus einer Baumgattung durchaus bestehender Wald, kann freylich eine reiche Erndte geben, die aber nur in einer gewissen Jahrszeit einfällt, nach welcher die Bienen entweder Hungers sterben, oder doch wenigstens die kostbarste Zeit im Müßiggange zubringen müsten. Je grösser die Verschiedenheit der Bäume im Walde ist, desto geschickter ist er zur Bienenzucht, weil die Blütezeit so einfällt, daß immer eine auf die andere folgt, und mithin eine immerwährende Erndte vor die Bienen vorhanden ist. Die ersten nach dem Winter blühn, die Erle, (Petula alnus)

die

die Haselstaude, (Chorgus avellana) der Zitterzapfel, oder die Eßpe, (Populus tremula) der schwarze Papel, oder Alberbaum, (ulmus campestris) der spitzblättrigte Ahorn, (Acer Platonoidis) die Palmenweide, (Sali caprea) und verschiedene andre Weidenarten, die alle überhaupt sehr schätzbar sind. Die Johannisbeersträuche, (Ribes nibrum et nigrum) die Esche, (Iraninus excelsior) der große Maaßholder, (Acer scudo platanus) die Hundskirsche, (Lonicera hilasteum) der Schledorn, (Brunus spinosa) die Waglkirsche, (Brunus Badus) der wilde und zahme Kirschbaum, (Brunus ecrasus) der Heidelbeerstrauch, (Vaccinium mirtyllus) die Eiche, (Quercus robus) die Aepfel- und Birnbäume, die Fichte, (Pinus Sylvestris) der Faulbaum, (Rhamnus frangula) der Kreuzdorn, (Rhamnus chatarticus) der Cornelbaum, (Cornus mar) der Lerchenbaum, (Pinus Larix) der Mandelbaum, (Amygdalus satira) die weiße, und rothe Tanne, (Pinus abies et picca) der Atlaßbeer- und Sperberbaum, (Cratagus aria et Torminalis) der wilde Jasminenstrauch, (Philadelphus Coronarius) der falsche Oelbaum, (Olaeagnus angustifolia) der Accacienbaum, (Rabinia pseudo acacia). Im Sommer blühen verschiedene Ro-

sen.

fengattungen: die Steinweide (Liguſtrum vulgare) die Stecheiche, (Ilex aquifolium) die Himbeer, und Brombeerſträuche, (Rubus Idaeus & creſius) die Linde, (Pilea europea) das wälliſche Gaißblatt, (Lonicera caprifolium.)

1885. Man ſieht es aus dieſem Verzeichniß daß nur ſehr wenige Gattungen der Bäume ihre Blüthezeit in den Sommer hinaus erſparen, und nicht eine ſolche bis in den Herbſt hinaus verſchiebet, woraus es dann den Bienen gar bald an dem Futter mangeln würde, wenn nicht der Boden des Waldes ſelbſt, und noch mehr die benachbarten Felder mit verſchiednen, theils früh, theils ſpät blühenden Kräuterarten reichlich verſehen iſt. Ein Verzeichniß von ſolchen Pflanzarten, die denen Bienen vorzüglich nützlich ſind, würde hier allzugroß ausfallen; ich verweiſe auf die überall bekannten nützlichen Schriften von Gleditſch, die ich oben ſchon angeführt habe; man hütte ſich die Thorheit desjenigen zu begehn, der Ställe bauet, und verſchiednes Vieh ſich anſchafft, ohne zu wiſſen, woher er das benöthigte Futter nehmen wird.

1886.

1886. Ein durchaus trockner Wald ist für die Bienen wenig tauglich; sie wollen Wasser haben, und setzen sich vorzüglich gern auf urinöse Ausflüsse, die aus Ställen, und Mistbeeter abfliessen. Es wird aber doch selten der Fall sich ereignen, daß nicht einige kleine nasse Moräste, und Seen von stehendem Wasser im Walde anzutreffen wären. Die Mittägige und Morgenseite der gebirgichten Wälder ist für die Bienenzucht zuträglich, denn weil die Nord- und Abendseite vollkommen unschicklich ist.

1887. Findet der Zeidler den Wald zur Bienenzucht geschickt, so wählt er sich Bäume, in welchen er Bruten einhauen wird. In Moskau findet man in keiner andern Art von Bäumen Beuten; als in denen Kieferbäumen. Es lassen sich aber Fichten und Tannen auch sehr gut dazu gebrauchen. Blos den Eichbaum hält man für ganz untauglich, weil er einen sauern schwarzfärbenden Saft entlassen soll. Die Russen nehmen hingegen zu ihren Bruten die sie Sorti nennen, Eichen, Fichten, Linden und Espen, und nur diese letztern verwerfen sie, sobald an andern kein Mangel ist, weil das Honig wegen der na-

türlichen Bitterkeit dieses Baumes einen bittern Geschmack bekömmt; a) der Baum muß im Umfange am untersten Stamme wenigstens drey bis vier Ellen haben, der Stamm muß glatt seyn, damit die Marder, und Bären nicht leicht hinauf kommen können, und aus eben dieser Ursache so hoch seyn, daß die Beute wenigstens 5 bis 6 Ellen von der Erde erhaben sey. Der Zeidler sucht sich die Südseite des Baumes aus, steigt auf einer kleinen Leiter, oder wie einige in Rußland, durch die in den Baum eingehauenen Schnitte hinauf, und hölet den Baum aus. Die Beuten sind gemeiniglich 3 bis 4 Fuß lang, inwendig sind sie nur einen Fuß 3 Zoll tief. Oben im Haupte macht er ein Querholz fest, damit das Gewerk mit Honig darauf ruhen kann. Ist die Beute fertig, so vermacht er die Oeffnung mit einem Brett, und vermacht mit Kühmist alle Spalten, und Risse sorgfältig. Das Flugloch wird nicht ins Brett, sondern in der Seite der Beute des Baumes eingeschnitten; weil diese Arbeit meistens im Februar, und März geschieht, so läßt man die

a) Nikol. Ritschow Tagebuch seiner Reise ꝛc. S. 64.

die Beute offen, damit sie genug austrocknen möge; und besucht sie nicht eher wieder, als im Junius, oder Julius, kurz vor der Schwärmzeit, oder wenn man mit allem Fleiße Bienen darin versetzen will.

1888. Es versteht sich von selbst, daß man sich mit einer einzigen Beute nicht vergnügen wird, man macht mehrere zu gleicher Zeit, das in einem nicht allzuweiten Bezirk des Waldes geschieht, und ordentlich eingetheilt sind. Es kömmt nur darauf an, daß sie mit Volk besetzt werden; der zahme Bienen bei seinem Hause hat, der kann einige der besten Schwärme in den Wald übertragen; die Bienen werden damit um soviel mehr zufrieden seyn, weil sie sich mehr ihrer freien und ungezwungnen Lebensart nähern. Man muß bei der Besetzung der Bruten schon auf die zukünftige Vermehrung des Volkes bedacht seyn, und folglich immer eine, oder zwo leere Beuten übergehn, und nur nach zwo leeren, die dritte erst besetzen. Findet man wilde Bienenschwärme im Walde selbst, so würde es ein neuer Vortheil seyn, ihn einzufassen, und in die zubereitete Beute einzusetzen: doch aber vorausgesetzt, daß

sie wahrhaft wild sind, auch noch keinen Eigenthümer haben. Die noch bestehende Zeidelgesellschaften haben in diesem Stücke ihre eignen Rechte; welche heilig gehalten werden sollen. Es ist ein seltner Fall, daß man auf einen wilden Schwarm zufälligerweise stößt. Ein fleißiger Zeidler sucht daher die Bienen selbst auf; die in diesem Stücke überaus wohlerfahrnen Bienenkenner, nehmen jederzeit ein Stück von einem verfaulten Fische mit sich in den Wald, und beschmieren damit ihre Hände, und Kleider. Die Bienen fliegen dieser Lockspeise nach, und setzen sich auf die damit beschmierte Stellen, da man denn nach ihrem Fluge beobachtet, nach welcher Gegend man ihnen folgen müsse, und wo man sie antreffen würde. Andre nehmen zu dieser Absicht Menschenharrn in besondern Gefäßen mit sich, suchen im Walde eine Stelle aus, die sie mit Most belegen, und den Harrn darauf gießen. Wenn sie nach ein paar Tägen wieder an diese Stellen kommen, so sind gewiß Bienen daselbst anzutreffen, wenn anders einige in dem Walde sind. Hierauf folgen sie dem Fluge der Bienen, und legen, wenn es die Umstände erfodern, noch mehrere dergleichen Stellen an, bis sie die

Bienen in einem holen Baume vor sich finden. a) Andere fangen mehrere auf denen Blumen sitzende Bienen im Walde, lassen hernach einige aus, und folgen ihrem Fluge nach, so lang als sie können gesehn werden, wenn diese verschwinden, so lassen sie den zweiten aus, und folgen dieser weiters nach, hernach werden die dritten ihre Wegweiser, und so ferner, bis sie zu dem Schwarme selbst kommen. Doch die Begierde seine Bruten mit einem arbeitsamen Volke, ohne Nachtheil seiner zahmen Stöcke zu besetzen, wird jeden Bienenliebhaber witzig genug machen, um neue Mittel zu ersinnen, durch welche die wilden Bienen ihm in die Hände gerathen werden.

1889. Da die Bienen ein überaus eigensinniges Volk sind, so spare man nichts um ihnen die neuangewiesene Wohnung angenehm zu machen. Die Zeidler bedienen sich von uralten Zeiten her einer aus verschiedenen Gewürzen und Kräutern, die man mit Wein siedet, oder sogar destilirt, gemachten Schmin-

a) Abhandl. der ökonom. Gesellsch. in St. Petersb. 9. Theil, S. 12.

ke, und beschmieren damit die Beute. Ich glaube, daß die Melisse, (Hepetha Catharia) oder sonst ein wohlriechendes Kraut allein, mit dem die Beute abgerieben wird, das nämliche thun wird. Noch mehr aber wird zu Erhaltung der Bienen helfen, wenn die Beute rein, wohl ausgeglättet, und von allen Seiten gut vermacht ist. Sicherheits halber ist es gut, den neu eingesetzten Schwärmen einigen Honigkuchen beizulegen, sie werden ihn gewiß nicht verlassen, ja, sie werden alsogleich anfangen ihre Waben zu bauen, um den Honig eintragen zu können. Einige nehmen die Mutterbiene gefangen, setzen sie in einem Kobig eingesperrt, dem Schwarm bei, und lassen sie nicht eher in Freiheit, als bis drey, oder vier Wachskuchen gebaut sind. Alle diese Vorsorgen wären unnütz, wenn die Gegend nicht Blumen genug hätte, um ein so zahlreiches Volk zu beschäftigen. Der Fehler wäre noch beträchtlicher, wenn man sich mit der Uibertragung des Volks übereilt hätte, und das Wetter so ungünstig wäre, daß die armen Bienen zu Hause vor Hunger und Elend verschmachten müßten, daß unumgänglich nothwendig in diesem Falle ist, daß der Schwarm gefüttert wird.

1890. Im ersten Jahre nach der Einsetzung hat der Zeidler weiter nichts bei seinen Beuten zu thun, als daß er manchmal der Arbeit seiner Kolonie nachsieht. Es ist nicht zu vermuthen, daß sie Schwärme von sich geben werden; doch weil es auch wider alles Vermuthen geschehn kann, so müssen die leeren Beuten durch eine sorgfältige Reinigung, und Schminkung in den Stand, die Schwärme aufzunehmen, gesetzt werden. Es wird sich selten ereignen, daß der Schwarm sich von seiner ersten Wohnung weit entferne, wenn er eine andere ihm anständige in der Nähe findet; besonders wenn sie von dem Zeidler vorher mit grünen Aesten bedeckt worden ist, denn diese Thierchen lieben versteckte Oerter. Es wird sich aber der Zeidler mit allem dem zur Schwärmzeit von seinen Beuten nicht weit entfernen, und seinen Schwarmstock immer in Bereitschaft haben, um einen sich an einem Ast anlegenden Schwarme einzufassen, und in die beliebige Beute zu übertragen.

1891. Es bleibt nun dem fleißigen Zeidler nichts übrig, als die Früchte seines nicht großen Fleisses einzusammeln. Die geschicktes-

ste Zeit zum Zeidlen ist im Frühjahre: diejenigen, die Wachs und Hönig denen Bienen im Herbste abnehmen, bedenken nicht, daß sie das ganze Volk der Gefahr aussetzen, vor Hunger und Frost im Winter dahin zu sterben. Man giebt jetzt auf den Ausbruch der häufig blühenden sauern Kirschblüthe, um den Stock zu berauben Achtung. Die beraubten finden alsdenn alsobald Stoff genug auf dem Felde, um den Verlust zu ersetzen, und mit neuen Muthe einzutragen. Die Art zu zeidlen selbst, werden wir unten bei denen zahmen Bienen sehn. Es ist sehr zuträglich, ja fast nothwendig, daß beim Zeidlen nicht hin, und wieder Hönig verschittet werde, um keine fremde Raubbienen herbeizulocken, die von der gemeinen Wacht beim Flugloche, die nun freylich schwächer als sonst ist, schwerlich könnten abgewiesen werden, wenn ihrer mehrere auf einmal den Anfall versuchen könnten, da sie hingegen allzeit stark genug ist, denen einzeln ankommenden zu wiederstehn.

1892. Die Waldbienen haben einige besondere Feinde, denen die zahmen Bienen nicht ausgesetzt sind. Die Bären thun viel

Scha-

Schaden, und man bedient sich deswegen allerlei Mittel in Rußland um selbe abzuhalten. Pallas beschreibt sie kürzlich also.

„Das allergewöhnlichste ist, daß man scharfe, auswärts gekrümmte Messer, oder Sicheln, oder eiserne Dornen in den Stamm schlägt, entweder rund umher, wenn der Baum gerade ist, oder über der Beugung an gekrümten Stämmen. Im Aufklettern pflegt der Bär diese Spitzen zu vermeiden, hingegen, wenn er ruckwärts vom Baume herunterglitscht, so fällt er in die Spitzen, und verwundet sich in den Wanst dergestalt, daß es ihm gemeiniglich das Leben kostet. Es geschieht aber nicht selten, daß alte Bären im Aufklettern alle auf sie gerichtete Waffen vorsichtig mit denen Tatzen wegschlagen. Mit mehrerem Erfolge bedienet man sich gewisser bei denen Hönigbäumen angespanter Geschoße, welche einige Aehnlichkeit mit den alten Katapulten haben, und so eingerichtet sind, daß der Bär, wenn er aufzuklimmen anfängt, an einer Schnur zieht, durch welche der Schlagbaum des Werkzeuges abgelassen, und ein davon gelegter Pfeil dem Bären in die Brust geschnellt wird. Ein gefährliches Mittel, weil es auch einen un-

vorsichtigen Menschen treffen könnte. Noch andere hengen an den entferntesten Zweigen ein Brett Wagenrecht mit langen Seilen dergestalt auf, daß es vor die Beute gebracht, und mit einem Strick fest an den Stamm gebunden werden kann. Der Bär findet diesen Sitz bequem, um den Bienenstock öfnen zu können: Seine erste Arbeit ist, den Basstrick, welcher das Brett an den Stamm hält wegzureißen, und alsobald entfernt sich dieses mit dem darauf sitzenden Bären und schwebt an denen oben an den Zweigen befestigten Stricken in der Luft. Fällt der Bär nicht in der ersten Bestürzung herab, so muß er sich entweder zu einen gefährlichen Sprung entschließen, oder geduldig auf dem Brett sitzen bleiben. Auf beide erste Fälle sind geschärfte hölzerne Pfähle unter dem Baume eingeschlagen; im letzten Falle aber wird er mit Pfeilen erschossen. Ein anderer Feind der Bienenstöcke ist der Schwarzspecht, welchen man durch allerlei Dornen und Reißig, womit die Stöcke umwunden werden, so viel möglich abzuhalten sucht. a) „

a) Reise durch Rußland 2ter Theil S. 18. Levechins Reise 1ter Theil S. 117. 2ter Th. S. 42.

1893. Die Bienen sind im Walde in ihrem natürlichen Wohnplatze: Sie genießen ihre Freyheit, ohne von jemanden gestört, oder gehindert zu werden: Sie arbeiten nach dem ihnen von dem Schöpfer selbst vorgeschriebenen Plane, ohne den Zwang, den man ihnen beim Hause so oft anthut; sie finden entweder im Walde selbst, oder in denen benachbarten Feldern und Wiesen einen unerschöpflichen Vorrat von Hönig, und Wachs, das ihnen die so genannte wilde Natur an der großen Mannigfaltigkeit der Blumen von sich selbst darbietet. Sie sind außer dem Getöse, dem Staube, dem Rauche, denen hundert verschiednen Ungemächlichkeiten, welche von einem stark bewohnten Orte unzertrennlich sind: Sie brauchen um die Hälfte weniger Sorge als die Hauptbienen, und sie tragen endlich so fleißig ein, daß ein wilder Schwarm allzeit reicher an Wachs sowohl als Hönig ist, als ein zahmer. Die Zeidler versichern durchgängig, daß ihnen drey gangbare Brutten im Walde allemal mehr Ausbeute brächten, als 4 in denen Gärten, und faßt alle Zeidler haben auch zu Hause ihre Stöcke, und können also den Unterschied gut wissen. Warum

rum vernachläßigt man denn einen so wüchtigen Punkt in der Landwirtschaft? Die Waldungen leiden dabei, sagt man, und die schönsten Stämmme des ohnedieß schon seltnen Bauholzes werden zu ihrem vorzüglichsten Gebrauche unnütz gemacht. Diese Einwendung ist so wichtig, daß man vor nöthig befunden hat, die alte in Brandenburg blühende Zeidlergesellschaft abzuschaffen, und die Bienenpflege in die Dörfer selbst zu versetzen. Der Gegenstand von der Erhaltung des Bauholzes ist überall von der nemlichen Erheblichkeit, und er soll folglich auch überall ein ewiger Hinderniß vor die wilde Bienenzucht abgeben. Ich weiß aber Wälder, deren Nutzung so wenig beträgt, daß oft die größten, und schönsten Baum-Stämme, die Altershalber umgefallen sind, auf der Stelle selbst verfaulen. Eine wilde Bienenzucht, die sich dort ohne Nachtheil der Waldung anlegen ließe, würde gar bald Geld in das Land bringen, dessen Klage ist, daß es beim Uiberfluß verschiedner Naturalien immer Mangel am Gelde habe. Die Behandlung der wilden Bienen erfordert so wenig Mühe, daß sie der Landmann als eine Nebenbeschäftigung bei seinen übrigen

Land-

Landarbeiten ansehn kann, und vielleicht würde er, wenn nicht einen größern, aber gewiß sichern Vortheil aus dieser Nebenarbeit als aus seinem Hauptgeschäfte ziehn. Es besitzen einige in Rußland gegen 400 im Walde zerstreute Bruten, und gewinnen jährlich 40 oder mehrere Pfund Hönig. a)

a) Pallas loco citato.

Drit-

Drittes Hauptstück.

Von der zahmen Bienenzucht.

§. 1.

Von den Bienenwohnungen.

1894. Obgleich die Bienen in zahlreiche Familien eingetheilt beisammen wohnen, und keine Fremde in ihrem Hause leiden, es sey denn, daß sie Hönig und Wachs mit sich einträgt, so sind doch verschiedene Familien gegen einander so wenig eyfersichtig, daß ihrer mehrere sich gar wohl nebeneinander vertragen, ohne sich jemals we-

wegen des so beliebten Honigstockes, den sie auf den nemlichen Fluhren aufsuchen, zu beneiden, und zu zanken. Diese schätzbare Eigenschaft ist für uns von einer nicht geringen Wichtigkeit, weil sie uns in Stand gesetzt, ein zahlreiches zu vielen verschiedenen Familien gehöriges Bienenvolk in einem sehr engen Raume zusammen zu halten; der Vergleich des Bienenstockes mit einer Stadt würde unrichtig, und im Grunde falsch seyn, weil die bürgerlichen Familien deren jede ihre Privatabsichten, und Geschäfte hat, doch alle einen gemeinschaftlichen Zusammenhang, Theils durch die Dienste die sie sich wechselweise erweisen, theils durch die Bestrebung zu einem allgemeinen Ziele unter einander haben. Ein Bienenstand hat nicht seines gleichen im ganzen Thierreiche.

1895. Wenn die Wahl des Ortes für einen Bienenstand in der Gewalt des Landwirtes ist, (und auf dem Lande ist sie es ja gemeiniglich) so vermeidet er nasse, den Winter allzusehr ausgesetzte, nahe an der staubigten Straße gelegene, dem Rauche eines Back-Ziegel und Schmelzofens, oder Brauhauses ausgesetzte, stark von Leuten oder

Vieh

Vieh besuchte, oder sonst durch ein öfteres Getöse stark beunruhigte Gegenden. Eine gegen Norden gekehrte Gartenwand dient dem Bienenhause zum Schuz wieder die kalten Nordwinde, und macht folglich am schicklichsten die Rückwand des Hauses selbst aus, dessen vordere Seite die zum Fluge der Bienen offen bleibt, allzeit gegen Süden, noch besser aber gegen Südosten gekehrt werden solle. Je früher die Sonnenstrahlen dem Stand berühren, desto früher werden auch die Bienen zur Arbeit ausfliegen. Hohe Bäume liebet man beim Stande nicht, nicht nur, weil sie ihm stark beschatten, sondern auch weil es allzeit gefährlich, ja sogar unmöglich ist, die Schwärme, welche Gelegenheit bekommen sich an ihre hohen Aeste anzulegen, einzufaßen. Die dicken Gebüsche machen in dieser Sache ebenfalls ein nicht geringes Hinderniß, und dienen noch über dieß zu einem Hinterhalte für verschiedene Vögel, die als Feinde der Bienen anzusehn sind. Ein ganz offener Ort würde im Gegentheil dem Schwarme Gelegenheit zum Durchgehn geben, und darum ist es zuträglich, daß nahe beim Stande einige Zwergbäume unterhalten werden. Den

Boden vor dem Stande halte man rein vom Grase, besonders von hohen, weil es Frösche, und Krôten zu beherbergen pflegt. Ein oder anderer sehr feuchter mit Wasser, oder gar mit Mistlake gefülter Trog, hält die Bienen von Bächen, und Teichen ab, in welchen sie gemeiniglich den Tod finden. Man belegt aber den Boden des Troges mit reinen Kieselsteinchen, so hoch daß sie hin und wieder über das Wasser herausstehen, oder man läßt Strohhalmen und dünne Zweige auf der Oberfläche des Wassers schwimmen, damit die Bienen ohne Gefahr zu ersaufen, darauf sitzen können.

1896. Die Grösse des Standes richtet man nach der Menge der Stöcke, die man unterhalten zu können hofft. Mir scheint es immer besser in die Länge als in die Höhe zu bauen, weil man die etwas höher stehende Stöcke ohne großer Ungemächlichkeit nicht besehn kann. Eine Höhe von 9 bis 10 Schuhen ist allzeit groß genug, und da können zwo Reihen von Stöcken über einander stehn. Der Stand selbst ist eine entweder von Mauerwerk, oder nur von Brettern auf-

aufgeführtes langes Viereck, dessen Rücken und Seitenwände ganz vermacht sind, außer, daß man an denen Seitenwänden Luftlöcher läßt, und Thieren anbringt, durch welche dem Bienenwärter der Zugang zu dem engen hinter denen Stöcken gelassenen Gange, gestattet wird. Beide müssen nach Belieben geöffnet, und wieder verschlossen werden können. Das Dach fällt gegen die Ruckwand, und wird mit Ziegeln, oder Brettern bedeckt. Ein Strohdach ist ein Aufenthalt der Mäuse und verschiedener Ungeziefer. Vorwärts bringt man ein Wetterdach an, daß die Stöcke sowohl wider den Regen, als wider die allzuheftige Mittagssonne schützt. Die Stöcke stehn auf Brettern, durch welche der Stand der Länge nach abgetheilt ist. Diese sollen nicht Wagerecht, sondern gegen den vordern Theil des Standes abhängigt seyn; damit die auf dem Boden der Stöcke sich etwa sammelnde Feuchtigkeit leicht ablaufen kann. Die untere Reihe soll wenigstens 1. bis 2. Schuh hoch von der Erde abstehn, theils um die Feuchtigkeit zu vermeiden, theils um den Feinden den Zugang zu verwehren. Wildmann giebt jeden Stock ein besonders nur auf einen einzigen Fuß stehendes Grundbret,

wodurch er verhindert, daß die Mäuse nicht zum Stocke kommen. a) Dieses Ziel erhält er richtig, aber mit solcher Ungemächlichkeit von einer andern Seite, daß es ihm schwerlich jemand nachahmen wird. Ich wollte lieber den ganzen Stand auf freystehende Pfähle bauen, so wie wir es bei der Errichtung der Heuschöber im freyen gelehrt haben. Hat man Diebe zu befürchten, so kann die vordere Seite des Standes mit hölzernen Gitterwerke so vermacht werden, daß der Aus- und Einflug der Bienen immer freybleibt. In allen Fällen aber muß sie mit Balken versehn seyn, die bei schönen Wetter zurück gelegt werden; aber im Winter, und manchmal auch im Frühjahre, bei einfallenden Froste zur nothwendigen Bedeckung seyn müssen.

1897. Die älteste Art der Bienenstöcke ist ein ausgehohltes Stuck von einem Baumaste. Die Rußen bedienen sich hiezu des Stumpfes von dicken Eichen, Ulmen, Fichten, Tannen, Linden, und Pappeln, doch nehmen sie Eichen, und Ulmen am liebsten,

a) Treatife of the Managements of Bas, 2 Taf, 5 Fig.

weil sie wärmer als andere seyn sollen. a) Bei der Chylanischen Bienenzucht sind sie sogar ganz durchgebohrte Stämme, und beiderseits offene Röhren, deren untere Oeffnung auf einen platten Stein aufliegt, die obere aber wieder mit einem Steine bedeckt wird. Anstatt eines Fluglochs ist die Röhre auf ihrer ganzen Oberfläche mit Löchern besäet. b) Der geflochtenen Körbe sich zu gebrauchen, hat wahrscheinlicherweise der Mangel an Holz, die Leute am Anfange gelehrt, und die Bienenstöcke endlich in Egypten, woselbst die Sträucher und Stauden selten sind, sind die sonderbarsten in ihrer Art. Sie werden aus gehackten Stroh und Erde gemacht, welches vermischt, und festgeknetet wird. c) Bei uns bedient man sich bald der Holzbeuten, bald der Strohkörbe, bald auch der aus Weidenrutten geflochtenen mit Tonerde überzogenen Körbe, doch diese letztern wird man schwerlich mehr, wo anders finden, als bei dem armen Landmanne, der noch keine bessere zu machen gelernt worden ist. Die hölzernen haben den Vortheil, daß sie fast in einem

a) Abhandlung der ökonomischen Gesellschaft zu St Petersburg S. 92.
b) Gmelins Reise durch Rußland 3ter Theil S. 394.
c) Haselquists Reise nach Palästina S. 470.

nem Augenblicke gemacht, und dennoch unter allen die dauerhaftesten sind. Sie können sehr leicht zusammengefügt werden, daß die Theile sich vollkommen schließen, und erspa-ren folglich denen Bienen die Mühe, die Spalten und Oeffnungen zu vermachen, die sie gemeiniglich bei denen Strohkörben haben, die man sonst vor Wärmer im Winter, und kühler im Sommer hält. Die Glasstücke, welche Reaumur auf so viele verschiedene Ar-ten verändert hat, sind nur für Beobachter der Sonnen geworden.

1898. Die Bienenstöcke haben diese lez-tere Jahre fast das Schicksal des Gellerti-schen Huttes gehabt, nachdem man einge-sehn hat, daß es wirtschaftlicher sey Hö-nig und Wachs zu erndten, ohne ein unzäh-liges und fleißiges Volk zu tödten. Hat nicht der Bienenstock unter den Händen verschiedener Bienenliebhaber seine Gestalt fast alle Jahre geändert; Baldun, Maßet, Derley, Wild-mann, Matfizal, Janscha, Riem und verschiedene andere, folgen einer verschiedenen Bauart. Der Unterschied ist doch nicht so erheblich, daß die Gefahr zu fehlen bei einer merklich größer sey, als bei den andern,

denn in denen Grundsätzen kommen doch alle überein. Einer der Hauptfehler der alten Körbe war, daß sie zu groß waren. Das arme Bienenvolk mußte beim ersten Eintritt in solchen Korb erschrecken, und die Thierchen, die ihre Kräfte zu schätzen wissen, mußten gleich einsehn, daß sie nicht im Stande sind, einen ungeheuren Raum vollzubauen, und aus der Verzweiflung folgt gemeiniglich die Verminderung des Fleißes bei der Arbeit. Der Zeidler durfte im Herbste nichts aus dem Stocke ausschneiden, und mit alle dem hatten die Bienen Noth sich im Winter zu erwärmen. Es vergiengen Jahre, bis der Stock so vollgebaut wurde, daß man ihm etwas hat benehmen können. Indessen wurde das Wachs und Hönig alt, und dieses letztere oft sogar körnigt. Es entstanden Krankheiten im Stocke, und er gieng nicht selten vollkommen zu Grunde, wenigstens nahm er nicht merklich zu, weil die Brut nicht genug konnte erwärmt werden. Man sahe die Nothwendigkeit ein, die Stöcke kleiner zu machen, welche leichter angebaut, und bewacht werden könnten. Da aber kleine Stöcke bald von Bienen angefüllt werden, und folglich die Gefahr ist, daß sie

her-

hernach im Müssiggange das eingetragene verzehren, so mußte man es in seiner Gewalt haben, den Stock nach Erforderniß zu vergrößern, und die Bienen allzeit im Fleisse zu erhalten, und dieses ist der zweyte Grundsatz auf den man Achtung hatte. Der dritte endlich ist, daß man dem Volke einen Theil des eingetragenen benehmen könne, ohne es der Gefahr auszusetzen, des Hungers im Winter zu sterben. Nur müssen die Körbe so gemacht werden, daß man bequem, ohne die Bienen zu stören, und viel weniger zu tödten, und ohne eine Verwirrung im Stocke zu verursachen, zeidlen könne. Aus den zween ersten Grundsätzen entstehn denn die sogenannten halb und viertel Körbe, derer einer nach Belieben auf, oder unter den andern gesetzt werden könnte. Wegen des Dritten aber versah man jeden Halbkorb mit einem Deckel, in welchem ein 3 bis 4 Zoll weites Loch gelassen wurde, das mit einem Schieber zu, oder aufgemacht, und folglich den Bienen die Gemeinschaft von einem Korbe zum andern erlaubt, oder wieder ganz versperrt. Letztens brachte man anstatt des Korbes nur zween Stäbe an, so daß man zwischen jedem eine Oeffnung von

einem Zolle zum Durchgange der Bienen frey läßt.

1899. Da die kleinen Stöcke durch Untersätze immer größer, aber nicht so leicht die großen kleiner gemacht werden können, so gefallen mir Riems Viertelkörbe, die ich jetzt mit seinen eignen Worten beschreiben werde. „ Sie können von Holz oder Stroh gemacht werden. Die Höhe ist 6 Zoll. Die Weite im Lichten 9 Zoll. Auf jedes Kästchen Oeffnung werden fünf bis sechs Zwerghölzer gemacht, welche $\frac{5}{4}$ Zoll breit, und ganz dünn, ungefehr $\frac{1}{8}$ Zoll dick seyn können. Sie werden so oben auf die Mündung angelegt, daß sie mit der Fläche der Mündung gleich liegen, und damit ein Deckel, wenn er aufgelegt werden muß, ganz eben aufliegt. Jedes Zwischenholz kann von andern eins, bis $\frac{5}{4}$ Zoll abstehn, und durch andere eben soweit abstehende Zwerghölzer gekreuzet werden, sie dienen dazu, daß die Bienen ihre Waben daran befestigen. Eben deßwegen ein Aufsatz von dem andern leicht getrennt werden kann. Untenhin wird ein Flugloch eingeschnitten, welches man verstopfet, sobald zween, oder mehrere Kästen

auf

auf einander gesetzt werden, und nur das untere Blatt offen gelassen. Diese Stöcke zu befestigen, wird ein jeder von selbst leicht finden. Am wenigsten kostbar ist, wenn man in denen obern, und untern Kästen an den vier Ecken durch und durch gehn, und etwas hervorragende hölzerne Nägel einstiftet, um welche man mit Dratte, oder starken Bindfaden beide Stöcke zusammen heftet. Der Deckel muß flach seyn, damit niemalen leere Lucken bleiben, wenn ein Aufsatz weggenommen, und ein neuer Deckel aufgelegt wird. In der Mitte des Deckels muß eine Oeffnung von 4 bis 5 Zoll gelassen werden, die aber wieder durch einen andern Deckel verschlossen, und doch nach Belieben geöffnet werden kann, so, daß ein durchlöchertes Blech statt seiner aufgelegt werden könne. Jeder Stock soll sein eigenes Bodenbrett haben, das wohl öfters mit einem andern verwechselt werden könne. Dieß dienet zur Erhaltung der Reinlichkeit nicht wenig, und läßt den Korb abwegen und übertragen, ohne die Bienen in Unruhe zu bringen. „

1900. Der Unterschied zwischen Ständer und Lagerstöcken ist nicht so sehr erheb-

 lich.

lich. Diese letztere haben doch einige Vortheile, die nicht zu vermuthen sind; einer der wichtigsten ist gewiß, daß man bei der Aufbrechung des Bodenbrettes den ganzen innern Raum auf einmal ganz gemächlich übersehn kann. Jansch a bediente sich keiner andern, und die Art sie zu verfertigen ist eine der einfachsten. a) Ob die Verbesserung, die Riem davon anzubringen glaubet, vortheilhafter seyn würde, weiß ich nicht. Mir scheinen aber die Schieber, die er anbringen will, unnütz zu seyn, weil das bewegliche Ruckbrett das nach Belieben in dem Stock vertieft werden kann, die Stelle der Schieber von sich selbst vertritt.

1901. Das Flugloch wird 4 Zoll breit, und $\frac{1}{2}$ Zoll hoch, unten eingeschnitten. Man hat die Nothwendigkeit, das Flugloch manchmal kleiner zu machen, und wohl gar zu versperren, doch ohne die Luft aus dem Korbe auszuschließen, eingesehn, und aus dieser Ursache Flugschienen angebracht. Poltnau bedient sich einer Scheibe. Riem machte sie also: in ein Stück Blech, das 6 Zoll lang, und 2 Zoll hoch ist, schneidt

er

a) Abhandl. vom Schwärm. der Bienen §. 5.

er ein Flugloch von gewöhnlicher Größe, und bringt es an dem Korbe unten an. Vor diesem Bleche laßt er wieder ein anderes so anbringen, daß es von selber hin, und wieder kann geschoben werden. Dieses letztere ist einen Zoll hoch, aber 3 Zoll lang, in die eine Hälfte ist ein anderes Flugloch 4 Zoll lang, und nur einen viertel Zoll hoch eingeschnitten. Die andere Hälfte aber hat viele Löcher: dieses dient im Frühjahr und Herbste, daß das Flugloch groß, oder klein kann gemacht werden. Im Winter verhüt es den Eingang der Mäuse, und auch den Ausgang der Bienen, wenn zwar die Sonne scheint, aber auf dem Boden noch Schnee liegt.

1902. Alte sowohl als neue Körbe sollen immer rein im trockenen Orte bis zum Gebrauche bewahrt werden. Ein wenig vor dem Gebrauche reibe man sie mit einem Tuche gut aus, und dann auch mit einem wohlrichenden Kraute besonders mit Melissen.

§. 2.

Vom Ankaufe der Bienen.

1903. Ein neu angehender Bienenliebhaber muß seine Stöcke entweder mit wilden, aus dem Walde hergeholten, oder mit zahmen gekauften Bienen besetzen. Diese letzte Art ist die kürzeste, und auch die sicherste. Es kömmt aber dabei doch eines und das andere vor, das angemerkt zu werden verdient.

1904. Die beßte Zeit die Bienen zu kaufen ist das Frühjahr. Die Gefahren denen sie ausgesetzt sind, sind mit der rauhen Wittersvitterung vorbei, und die überall häufig blühenden Kräuter, geben ihnen Beschäftigung genug, um auf ihren alten Stand zu vergessen; das wichtigste aber zu dieser Zeit ist, daß schon die neue Brut meistens ganz angelegt ist, aus welchem die Stärke und Munterkeit des Volks am meisten erkannt wird. Da es aber doch geschehen kann, daß sich zu jeder andern Zeit die Gelegenheit ergäbe einen vortheilhaften Kauf zu schließen, so wollen wir die Kennzeichen eines guten Stockes kürzlich angeben.

1905. Beim schönen hellen Wetter kennt man den guten Stock aus der Menge, und Munterkeit der Bienen, die beim Stocke ein- und ausfliegen, besonders aber aus den Wachsballen, der vom Felde zurückkommenden Arbeitsbienen am beßten. Bei schlechten Wetter halte man das Ohr dicht an den Korb. Ein starkes und wichtiges Volk brummt stark und anhaltend, besonders wenn an den Stock geklopft wird. Im Frühjahre darf ein guter Stock nicht weniger als 24 bis 30 Pfund sammt dem Brett wiegen, ohne in Gefahr zu gerathen, daß oft bis in Junius gefüttert werden muß. Im Sommer ist das Gewicht ein betrügliches Kennzeichen, weil die Brut mehr als der Hönig wiegt. Uiberhaupt kann das Gewicht, wenn es nur allein betrachtet wird, sehr verführen, weil es bald viel Hönig ohne Volk, bald viele Brut aber ohne genugsamen Vorrath an Lebensmitteln anzeigen kann. Einer der wichtigsten Umstände ist, daß der Stock seine Mutterbiene habe. Läßt der Käufer den Korb vom Brette losmachen, und umkehren, so verräth sich ihre Gegenwart durch die angesetzte Brut von gemeinen Arbeitsbienen. Wollte aber der Eigenthümer seine Bienen nicht gestört haben,

so

so muß freylich dem Käufer nur die Munterkeit und der Fleiß der Bienen im Eintragen für ein Kennzeichen eines nicht Weiselloſen Stockes seyn. Noch beschwerlicher wird in solchem Falle die Wahl im Winter seyn. Es bleibt aber doch ein Mittel übrig: Man gehe vor dem Stande auf und ab, und blase unvermerkt ein oder zweymal zu dem Flugloche hinein, es mag noch so kalt seyn, so werden einige Bienen hervoreilen, um nach der Unruhe zu sehn. Die Stöcke aus welchen die meisten Bienen, und am geschwindesten hervorkommen, sind die Beßten.

1906. Ich wiederholle hier, die schon zu oft gegebene Regel, daß man bei der Errichtung einer neuen Wirthschaft mit dem Gelde nicht sparsam sey; die Unkösten die man auf wichtige Volkreiche Bienenstöcke angewendt hat, werden in kurzer Zeit gewiß einen reichen Gewinn geben. Da man hingegen bei der Anschaffung wohlfeiler Stöcke allezeit Gefahr läuft dasjenige zu verliehren, was sie gekostet haben.

1907. Ist ein Bienenstand von dem Stande des Verkäufers nicht weit entfernt,

so

so laufe ich immer Gefahr, die neugekaufte Bienen nach und nach zu verlieren, wann ich sie nicht vor den ersten Ausfluge im Frühjahre gekauft, und übertragen habe. Sie werden zu ihrem schon gewohnten Orte zurück fliegen, und dem Verkäufer, wenn er doch noch einige Stöcke zu Hause hat, wieder in die Hände gerathen. Uiberträgt man sie aber auf eine etliche Stunden weite Entfernung, so ist diese Gefahr nicht einmal im Sommer zu befürchten: Denn auf den Verlust von einigen Unvorsichtigen, die sich beim Ausfluge nicht genug umgesehn, muß man allzeit Rechnung machen. Wie man aber Bienenstöcke verschicken, und verführen kann, werden wir unten lehren.

§. 3.

Von der Einfassung der natürlichen Schwärme.

1908. Die beste Zeit zum Schwärmen ist vom Anfange des Maïmonats, und oft noch früher bis zum halben Junius. Während

rend

rend dieser Zeit soll der Bienenstand niemals ohne einen geschickten und aufmerksamen Wächter gelassen werden, besonders weil die Kennzeichen eines zum Ausfliegen gerichteten Schwarmes vor dem Ausflug selbst nur um einen Augenblick voraus gehn; die Gefahr den Schwarm zu verliehren, ist allzeit da; aber die Hofnung einen verlohrnen zu finden, meistens eitel. Sobald der Wächter merkt, daß der Auszug anfängt, mache er die Flugschienen um die Hälfte zu, oder verstopfe das Flugloch so, daß die Bienen fast nur einzeln aus dem Stocke heraus können, und ermahne er also den Bienenwärter, oder den Eigenthümer selbst. Da der Auszug des schwärmenden Volks in diesen Falle nur sehr selten geschehn kann, so wird der Bienenwärter Zeit genug haben, herbei zu laufen, die Bienen aber, die am ersten ausgeflogen sind, werden bei der Erwartung des ganzen Schwarmes müde werden, und sich indessen an einen Ast ansetzen, wo sich denn der Nachtrupp auch hinbegeben wird, um die Mutterbiene sammt ihrem ganzen Gefolge zu erwarten. Kein Schwarm geht jemals durch, als nachdem alles Volk beisammen ist. Besprengt man den einmal angelegten Bienenklumpen mit reinen

Was-

Wasser, so ist keine Gefahr, daß er später entfliehn wird.

1509. Woher die Gewohnheit beim Schwärmen der Bienen an Pfannen und allerlei klingende Geräthschaften zu schlagen gekommen sey, weiß ich nicht. Sicher ist es, daß dergleichen Getöse den durchgehenden Schwarm nicht aufhält. Man kann es aber doch beibehalten, und dem Schwarme damit nachgehn, um den Nachbar dadurch zu überzeugen, daß der Schwarm nicht ihm zugehöre. Sicherer sind ein, oder zwey Flintenschüsse, welche die Bienen vor den Donnerknalle halten, und sich unter einen bedeckten Ort in Sicherheit zu setzen eilen. Eine Handspritze die zu solcher Zeit allemal an der Hand seyn soll, thut noch beßere Dienste, man sucht die Bienen von oben damit zu bespritzen, um sie gleichsam auf den Gedanken zu bringen, daß es regne. Selten wird es sich ereignen, daß sie sich nicht alsogleich herabbegeben; mit Sand unter sie zu werfen, ist nicht allzeit sicher. Man könnte die Mutterbiene beschädigen: Man hüte sich aber die Spritze zu brauchen, bevor der Schwarm größtentheils schon aus dem Stocke gekommen ist; denn sonst wür-

den die naßgewordenen nach dem Stocke zurückeilen, und dem Schwarme die Lust zum Schwärmen auf immer benehmen. Sonst ist die Rückkehr des Schwarms ein Zeichen, daß die Mutterbiene den Stock entweder gar nicht verlassen hat, oder aus Schwäche der Fliegel im Fliegen wohin gefallen, wo sie von Bienen nicht kann bemerkt werden. Ein zurückgekommener Schwarm kömmt manchmal wieder denselben Tag hervor, öfters aber später, und bisweilen gar nimmer, und in diesem letzten Falle wird man ungezweifelt eine aus den königlichen Bienen vor dem Stocke erblaßt finden. Das Mittel, einen wirklich schon zurückgehenden Schwarm zu fassen, ist, daß man in größter Eile den Mutterstock von seiner Stelle hinwegträgt, und den leeren für den Schwarm gewidmeten Stock an seine Stelle hinsetzt, die übrigen Stöcke aber indessen besteckt. Man stellt den gefundenen, oder einen vorräthigen, aber eingesperten Weisel hinein, und die Schwärmer werden sich von selbst fassen; sollte man keinen Weisel haben, so schneide man aus einem vollen Stocke eine Bruttafel mit der Weiselwiege heraus, und setze sie in den leeren Stock hinein. Die Hofnung einen Weisel erbrüten zu können,

nen, wird den Schwarm im Korbe erhalten; sobald der größte Theil eingegangen, decke man die übrigen Stöcke auf, und besonders trage man den Mutterstock auf seine Stelle bald zurück.

1910. Riem giebt ein leichtes Mittel an, um sowohl des Rückzuges durchgehends, und des guten Einfassens wegen gesichert zu seyn. Sobald man bemerkt, sagt er: „Daß „die Biene zum Schwärmen Miene macht; „so stellt man sich neben den Stock hin, und „giebt auf die Königinn acht, während dem „die andern Bienen schnell auffliegen, wird „sich die Königinn auf dem Flugbrette „vor dem Flugloche ein wenig aufhalten, „ob auch helle Witterung draußen ist, da sie „denn bei schönem Wetter sich in die Luft „begeben, sonst aber zurückschleichen wird. „Sobald man sie erblickt, so ergreife man sie „auf eine geschickte Weise, bei den Fliegeln, „und halte sie fest, doch so, daß ihr nichts „Leides geschehe. Durch sie hat man den „ganzen Schwarm in seiner Gewalt, und „man kann ihn hinlenken, wohin man will. „Am sichersten sperrt man sie in ein Schäch„telchen, oder in einen Käfig ein: Hält man

„es unter die herumschwärmenden Bienen,
„so werden sich bald einige herum versammeln;
„man setze es alsdann auf ein Brett, und
„befestige es darauf, so werden die übrigen
„Bienen, indem man den Korb darüber stür-
„zet, sich von selbst versammeln, und ohne
„Mühe gefasset seyn. An Orten, wo die
„Bienen gern dnrchgehn, hebt man gegen
„Abend am zweyten oder dritten Tage, sonst
„aber schon den ersten Abend den Korb in
„die Höh, nimmt das Schächtelchen, welches
„mit Wachs angebaut seyn wird, hervor,
„und läßt die Königinn frey zu dem Schwarm
„hineingehn a).„

1911. Doch diese Art ist nur für geübte Bienenliebhaber. Gemeiniglich aber hat man die Mühe einen angelegten Schwarm einzufassen. Hat dieser sich an einen niedrigen Ast angelegt, so hält man den wohlgereinigten Korb unter ihn, schüttelt, oder kehrt ihm sachte hinein, und setzt den Korb auf ein Brett. Liegt der Schwarm auf dem Boden; so stürzt man nur den Korb über

ihn,

a) Fundament. Gesetze zu einer perennir. Bienenpflege. 1ster Theil S. 64.

ihn, oder schöpft ihn auch nach Belieben hinein. Aus den dicken Hecken oder Gebüsche, wo nicht leicht zuzukommen ist, treibt man den Schwarm durch Rauch gegen den Rand heraus, wobei aber die Bienen öfters mit Wasser bespritzt werden sollen. Der verdrüßlichste Fall, bei welchen schon mancher Bienenwärter das Leben eingebüßt hat, ist, wenn der Schwarm sich zu hoch, und noch überdieß an einen solchen Ast eines Baums ansetzt, daß ihm nicht leicht zuzukommen ist. Patteau ersann einen Korbhalter, der an eine lange Stange angemacht werden kann, und den Korb so hält, daß seine Mündung in jeder Stellung der Stange wagrecht bleibt. Diesen hält einer unter den Bienklumpen, indessen sein Gehilf den Ast schüttelt, und so bewegt, daß der Klumpen in den Korb fällt.

1912. Man übereile sich beim Einfassen eines Schwarmes nicht, sondern erwarte vielmehr, bis sich der beträchtlichste Theil angelegt hat; die Sorge aber dem angelegten Schwarmklumpen einen Schatten zu verschaffen, ist sogar nicht überflüßig, daß man ihn vielmehr auch den schon eingefaßten,

selbst auf dem Stande 3 bis 4 Täge verschaffen müßte, aus Furcht, daß er nicht von neuem ausrücke, und vielleicht gar durchgehe. Es ist übrigens zu rathen, daß der neubevölkerte Stock am geschwindesten an den Ort übertragen wird, an den er für beständig bleiben soll. Die wenigen Bienen, die noch nicht gefaßt waren, werden ihn entweder auch dort finden, oder in den alten Stock hineingehn, und mithin nicht verloren seyn.

1913. Ein sehr verdrüßlicher Fall beim Schwärmen ist, wenn mehrere Stöcke zu gleicher Zeit schwärmen, und sich in der Luft vermischen. Janscha, dessen Lehren überhaupt schätzbar sind, giebt die vortreflichsten Lehren. a) Man kann sagt er, entweder die Vermischung verhindern, oder die schon vermischten Schwärme zertheilen, oder im Gegentheile vereinigen. Das erste geschieht auf folgende Weise. Wenn ein zweyter Schwarm, da der erste schon in der Luft ist, auszustossen anfängt, so verschließe man geschwind dessen Flugloch, und trage den Stock einen Büchsenschuß weg. Dort öffne man geschwind

wie-

a) Vollständige Lehre von der Bienenzucht. §. 129.

wieder das Flugloch, damit die Bienen nicht ersticken, laße sie herausziehn, und trage den Stock auf sein altes Ort zurück, damit die von der Einsammlung zurückkommenden Bienen hineingehn können. Es ist nicht zu befürchten, daß die Weggetragnen, weder sich mit den andern vermischen, noch durchgehn werden, weil sie müd geworden sind. Nur muß der Stock weder zu früh, noch zu spät weggetragen werden. Leichter und sichrer wird ein Unerfahrner mit dem Schwarmfaßer davon kommen. Dieses ist ein 4 Schuh langer, und 2 Schuh weiter Sack, von grober und durchsichtiger Leinwand, der an beiden Ecken offen ist. An das eine Ende, welches etwas enger ist, und ungefähr 1 $\frac{1}{2}$ Schuh weit ist, und mit einer Schnur zusammengezogen werden kann, wird der leere Stock, in welchem der Schwarm gefaßt werden soll, angebunden. Am andern Ende wird ein Reif angebracht, der den Sack offen hält, diesen offnen Theil befestigt man vor dem Stock, der eben schwärmen soll; so werden die Bienen durch diesen Gang sich graden Wegs in den hinten angebundenen Stock begeben, und daselbst ihre Wohnung aufschlagen, ohne, daß der Schwarm erst in die Luft zu reisen üb-

thig hat. Diese Einfaßungsart ist so bequem, daß sie überhaupt gebraucht zu werden verdiente.

1914. Sind die Schwärme schon wirklich vermischt; so wird es selten ohne heftigen Streit und Blutvergießen ablaufen. Die Bienen setzen sich in einige kleine Haufen, einer welschen Nuß groß zusammen, fallen einander an, und stechen sich zu Tode. Das erste ist, daß man nach einer öfters wiederhollten Bespritzung die Mutterbienen aus dem Klumpen hervorsucht, und jede besonders einsperrt. Diese stelle man jede besonders in so viele leere Stöcke, als man Schwärme haben will. Alsdenn schöpfe man die vermischten Schwärme in einen Stock zusammen, und gebe einen jeden Weisel einen, oder mehrere Löffel von Bienen zu. Nach kurzer Zeit werden sich die Schwärme selbst vertheilen, und jeder zu seinem Weisel hineingehn. Wollten sie sich aber gar nicht vertheilen; so suche man sie lieber in Güte zu vereinigen, und aus zween Schwärmen nur einen zu machen. Dieses geschieht meistens um vieles leichter. Hat man die Mutterbienen aufgefangen, und in besondere

Häuschen eingesperrt; so faße man die Schwärme in einen Stock zusammen, und setze die gefangene Weisel in weit voneinander entfernte Winkel hinein, alsdenn verschließe man den Stock selbst, doch so, daß ihm genugsame Luft gelaßen wird, trage ihn auf 24 Stunden an ein kühles, finstres Ort, und füttre ihn. Nach Verlauf dieser Zeit sah man, bei welchem Weisel mehrere Bienen, und ruhiger sißen. Das Häuschen selbst wird mit Wachspunkten belegt seyn. Diesen nun, auf welchen die Wahl ausgefallen ist, laße man nach einigen Stunden frey unter sie aus, während dem die andern weggeschafft werden, und setze den Stock an sein bestimmtes Ort.

1915. Da wir den Nutzen von vorräthigen Weiseln gesehn haben; so wird es nicht unnütz seyn, die Art sich solche zu verschaffen, in Kürze zu lehren. Man nimmt ein Brutkästchen, wozu die Halbkästchen sehr dienlich sind, und besetzt es mit einem Stück Bruttafeln, darinn Eyer, und kleine Räupchen zu Königinnen sind. Zu diesen Bruttafeln setzt man eine Tafel Hönig, und etwa zwey Schöpflöffel voll Bienen. Diese ver-

schließt man, jedoch so, daß sie oben mit Luftlöchern gehörige Luft erhalten, weil sie sich anfänglich stark erhitzen. Nach zween bis drey Tagen öffnet man das von dem Stande weit entfernte Kästchen Abends, und läßt die Bienen ausfliegen, die aber gleich wieder nach Hause gehn werden. Den Tag darauf werden sie anfangen in aller Stille zu arbeiten, und werden in fünfzehn bis ein-und zwanzig Tägen einen, auch wohl drey bis sechs Weisel erbrüten, die man in Weiselhäuschen versperrt, und einen jungen Bienenschwarm zur Fütterung bis zu ihrem weitern Gebrauche beisetzt. Den zurückgebliebnen Bienen kann man ein neues StückBruttafel beisetzen, und sich immer neue Weisel verschaffen.

1916. Der junge Schwarm ist oft der Gefahr ausgesetzt, vor Hunger zu sterben; wenn es ihm die Witterung nicht erlaubt, seine Sammler auf das Feld auszuschicken. Der wenige Vorrath mit dem er sich beim Auszuge als dem Mutterstocke versehn hat, ist in zwey bis drey Tägen erschöpft. Mancher geitziger Eigenthümer, dem es weh thut, seinen schon genommenen Hönig zu verfüttern, hat den Schwarm selbst verloren. Das

heßte

beßte Futter ist der noch im Wachs behaltene Honig. Man geb ihm aber niemals als am Abend, nachdem sich alles zur Ruhe begeben hat, theils, damit die ohne dieß noch unruhigen Bewohnern des neuen Hauses nicht vom neuen wieder gestöhrt, theils, und zwar hauptsächlich, damit keine Räuber durch den Honiggeruch dem schwachen Schwarme auf den Hals gezogen werden.

1917. Kollonien aus der Hauptstadt auszusenden ist eine Kunst, die eine große Ueberlegung voraussetzt. Die alten Römer wagten es nicht eher, bis sie Herrn der bekannten Welt waren. Nichts ist leichter, als das ächte Verhältniß der Bevölkerung zu dem Nahrungs- oder Vertheidigungsstande verfehlt. Die Bienenliebhaber haben es nur gar zu oft erfahren, daß das Schwärmen der Bienen den Untergang des Mutterstaates sowohl, als der jungen Schwärme nach sich gezogen habe. Ich darf mich bei der Erzählung der Ursachen nicht aufhalten, die jeden von selbst in die Augen fallen. Die Gefahr ist um so größer, weil man die auf die Schwarmzeit folgende Witterung nicht voraussehn kann, von welcher demnach das

gan-

ganze Glück der neuen Kolonie abhängt. Die frühen Schwärme haben meistens noch Zeit genug, sich mit Volk- und Nahrungsmitteln auf den künftigen Winter so zu versehn, daß sie gemeiniglich nichts zu befürchten haben. Aber die späten, und besonders diejenigen, die von einem erst neulich bevölkerten Stocke ausgehn, können unmöglich zu Kräften kommen, und laßen sogar ihren Mutterstock in einem so kraftlosen Stande, daß sie Erbarmungswürdig sind. Was soll man erst von jenen halten, die in dem nemlichen Sommer drey bis vier Schwärme ausgesendet haben? Derjenige Bieneneigenthümer, der sich im vorigen Sommer für glücklich geschätzt hat, weil er viele Schwärme bekommen, beklagt nun mit dem Ausgange des Winters das betriegerische Glück, daß den Untergang seines Bienenstandes nach sich gezogen hat. Hätte er vernünftig gedacht; so würde er nicht mehr als den dritten Theil seines Standes haben schwärmen laßen. Dazu gehört aber freylich, daß er die Kunst wiße, das Schwärmen nach Belieben zu verhindern, und dieses kann auf zweyerlei Art geschehn. Die erste aber doch nicht allzeit sichere Art ist, wenn man den innern Raum des Stocks vergrößert, das am

füglichsten durch Untersätze geschieht. Oft ist es genug, den Stock umzukehren, und nach vermachtem alten Flugloche ein neues an dem hintern Theile des Stocks zu eröffnen. Die Bienen, die allzeit rahrer arbeiten, bekommen mehr Raum, als sie selbst zu haben glauben; sie kommen wieder zur Arbeit, und vergeßen das Schwärmen. Diejenigen, die den Mangel des Raums, und die daraus entstehende Wärme für die Ursache des Schwärmens angeben, halten alles auf dieses Mittel, und man muß sich verwundern, daß sie nach so vielen übelgerathnen Versuchen, ihre Meinung noch nicht geändert haben. Wirksamer ist die Herausschneidung der Weiselwiegen, weil doch ohne eine überflüßige Mutterbiene gewiß kein Schwarm jemals aus dem Stocke gehn wird. Man trägt den Stock zu diesem Ende aus seiner Stelle auf die Seite, macht ihn von dem Brett los, schneidet die am Ende des Wachskuchens angesetzte Weiselwiegen heraus, und tödtet die Dronenbrut, die nur überflüßig im Stocke wäre. Nach 14 Tagen wird man schon wieder eine neue königliche Brut finden, mit welcher man auf eben diese Art verfährt, und die Untersuchung so lang vornimmt, als nur

die

die Gefahr des Schwärmens dauern kann. Man erinnere sich aber dabei desjenigen, was wir mit Riem als sehr wahrscheinlich angegeben haben, daß die Bienen keine königliche Brut jemals ansetzen, als nur im Falle, wenn ihre alte Mutterbiene gestorben ist. Das oft wiederhollte Herausschneiden der Weiselwiegen, würde den Stock vollkommen weisellos machen, und so folglich zu Grunde richten. Man sehe vielmehr nach, ob der Stock wirklich eine Mutterbiene vonnöthen hat, die man ihnen in solchem Falle entweder ausbrüten läßt, und die überflüßigen, die bei solcher Gelegenheit vielleicht ausgebrütet werden, herushängt, oder eine vorräthige in einem Häuschen zugiebt. War der Stock wirklich weisellos, wie es zu vermuthen ist, so wird er gemeiniglich eine ihm beigesetzte Königin gern annehmen, seine Freude durch die Belagerung des Häuschens anzeigen, und die schon gebauten Weiselwiegen abbrechen; da man denn von der Gefahr des Schwärmens so lang frey ist, als die neue Königin beim Leben verbleibt.

1918. Sind aber doch wirklich schwache Schwärme ausgeflogen; so bleibt nichts anders übrig, als daß sie mit andern stärkern ver-

vereinigt werden, und dieses ist überhaupt von allen schwachen Stöcken besonders, wenn sie spät gegen den Herbst schwach geworden sind, zu verstehen. Man hat in dieser Sache keinen Augenblick zu versäumen, weil man doch hoffen kann, daß ein vereinigtes zahlreiches Volk die wenigen noch übrigen guten Tage des Jahres so nützen wird, daß es genugsamen Vorrath vor den Winter einträgt. Die Art Stöcke zu vereinigen ist zweyfach, wie sie Riem, und mit wenigem Unterschiede Janscha angiebt. Die erste besteht darinn, daß die aus dem schwachen Stocke herausgetriebenen Bienen in den stärkern übertragen werden. Die zweyte, daß der schwache Stock auf den stärkern aufgesetzt wird. a) In beiden Fällen kömmt alles darauf an, daß sich die Bienen von verschiednen Stöcken nicht feindselig anfallen, und erwürgen, sondern vielmehr Freundschaft machen. Das erste verhindert man durch den Rauch, durch welchen sie theils betäubt werden, theils den nemlichen Geruch annehmen, und sich folglich nicht für fremd ansehen. Das zweyte erhält man durch

a) Riems Fundamentalgesetze §. 154. 155. Janscha vollständige Lehre von der Bienenzucht, §. 164. 165. 166.

durch einen beigelegten Honigkuchen, bei welchem die Bienen gemeiniglich auf alle Feindschaft vergessen, und in einem Augenblick zu Freunden werden. Wäre vielleicht kein Stock im Stande, so voll gebaut, daß man sich getraute, ihm ein neues Volk zur Ernährung aufzudringen, so vertheile man den schwachen in mehrere Stöcke. Eine Handvoll Bienen wird doch jeder Stock noch ernähren können, ohne selbst in Gefahr einer Hungersnoth zu gerathen. Das Beispiel jenes Landmanns, der aus 10 Stöcken 20 Schwärme in einem Sommer bekommen, aber im Herbste 24 Stöcke zu tödten genöthigt war, um doch nur 6 über Winter zu erhalten a) zeiget, wie zweydeutig das Glück sey, dessen sich einige bei ihren vielfältigen Schwärmen erfreuen.

§. 4.

Von Ablegern.

1919. Die vielen bei der Einfassung vorkommenden Beschwerlichkeiten, und beson-

ders

a) Riem. ibid. §. 5. 1.

ders die Gefahr, spate Schwärme zu bekommen, die sich selbst, und oft den Mutterstock ins Verderben stürzen, oder im Gegentheile aus einem Stock, in welchem die Bienen wegen dem Mangel des Raumes grösstentheils vorliegen, und im Müssiggange zum Nachtheile des Eigenthümers die Zeit zu bringen, gar keinen Schwarm zu bekommen, hat die Kunst, Ableger zu machen, erzeugt. Die Ableger sind Kolonien, welche der Eigenthümer selbst aus seinen Stöcken überträgt, ohne das Schwärmen zu erwarten, und man wird es sich doch einfallen lassen, daß sie alle die Bedingnisse haben werden, die zu ihrem Vortheile gereichen können. Die Kunst Ableger zu machen ist im vorigen Jahrhundert von mehrern fast zu gleicher Zeit erfunden worden. Schwammerdamm machte sie schon; Reaumur beschäftigte sich zwar wenig damit, er gab aber doch gute Vorschläge dazu. Inscha versichert, daß achtzigjährige oberkrainerische Bienenwirthe den Anfang dieser Kunst nicht denken, sondern nur allein aus erzählen wissen. Daß aber seit 20 Jahren in Oberkrain dergleichen Ableger sehr verachtet sind, und so, daß man sich scheuet, einen solchen zu kaufen, und jenen auslacht, der auf kei-

ne andere Art Schwärme zu erhalten sich verleget.

1920. Die Zeit Ableger zu machen, ist eben dieselbe, an welcher die Schwärme am nützlichsten sind, das ist, so früh im Jahre, daß der alte Stock sich vollkommen erhollen, und der junge sich vollbauen, und richtig werden könne. Später als den halben Junius soll kein Ableger mehr gemacht werden, und sollte früher keiner aus den alten Stöcken zu diesem Ende geschickt befunden werden; so unterlasse man es lieber gänzlich, als ein so gefährlicher Schritt gewagt werde. Ein Stock, der nicht bis an das Bodenbrett vorgebaut ist, oder der wenigstens nicht Volk genug hat, um alle Wachskuchen bis auf den Boden zu belagern, und sogar vor dem Fluglothe häufig vorliegen, würde einen schlechtern Ableger geben, und selbst kraftlos werden. Man erwähle einen schönen Tag, nach welchem man sich mehrere heitere und warme Täge versprechen könne, um des nothwendigen Futters überhoben zu seyn. Die Morgen- und vielleicht noch mehr die Abendstunden sind die tauglichsten zu diesem Werke.

1921. Die beßten Arten, Bienen abzulegen sind, wie sie Riem angiebt, 1 Ableger durch das Austrommeln, 2 durch vorräthige Weisel, 3 durch eingespießte Brutt, 4 Ständermagazinsableger, 5 Magazinsableger. Ich werde von jeder nur das wichtigste anführen: dann die wirkliche Abhandlung läßt sich ja durch Worte allein schwerlich begreiflich machen.

1922. Das Austrommeln hat Schwammerdam von einem verständigen Zeidler gelernt. Reaumur hat es ziemlich ausführlich, am vollkommensten aber Riem beschrieben. Man trägt den vollen Stock von dem Stande ungefähr 30 Schritte weg, in den Schatten, oder in ein Gartenhaus, und stellt inzwischen auf seinen Ort einen leeren Stock für die auf dem Felde zerstreuten Bienen hin, alsdann setzt man die Bienenkappe auf, und bewahrt die Hände mit wollenen Handschuhen. Der Gehilf thut das nämliche; unterdessen einer die Bienen mit ein wenig Rauch zum Flugloche hineintreibt, bricht der andere den Korb vom Brette los, und stellt ihn umgekehrt auf die Erde auf, der Gehilf mit dem leeren reinen, und mit Melissen ausgeriebe-

nem Korbe, und sezt ihn auf die Mündung des umgekehrten Stockes auf, zu welchem Ende beide Körbe im Durchschnitte gleich groß seyn müssen. Man bindet ein Handtuch um beide Körbe, so, daß keine Biene herausfliegen kann, und nun fängt man an, mit den Fingern, oder mit einem Stäbchen auf den vollen Korb unten zu trommeln. Die Königinn wird sich auf das erste Getös in die Höhe flüchten, und ein zahlreiches Gefolge nach sich ziehen, so, daß alle Bienen, die mit dem Ausbrüten nicht beschäftiget sind, sich in den leeren Korb begeben, aber dabei doch nicht vergessen werden, mit Hönig zu beladen. Nach etlichen Minuten halte man das Ohr an den obern Korb; wenn ein starkes Brummen oben gehört wird, so ist es ein Zeichen, daß ein zahlreicher Schwarm oben ist, und man kann sicher den Korb abheben, hineinsehen, und ihn gleich wieder mit einem Tuche vermachen. Den alten Stock befestigt man wieder an seinem Brette, und trägt ihn an seine alte Stelle. Mit dem neuen aber hat man erst die Untersuchung zu machen, ob die Mutterbiene wirklich darinn sey; denn es hat ja geschehn können, daß sie im alten verblieben, oder daß der Stock

gar

gar weiſellos wäre. Man breite das weiſſe Tuch auf die Erde aus, und ſtoße den Stock mit Gewalt auf ſelbes, damit der Bienenklumpen herabfällt. Sobald das Volk auf dem Tuche iſt, beſpritze man es mit einem Waſſer, und ſehr ſorgfältig, ob eine Königinn, die gemeiniglich hervorkommen wird, zugegen ſey. Es wird oft vonnöthen ſeyn, die Bienen auseinander zu theilen, oder ſie auf einem Brette in den Stock hineinziehen zu laſſen, um den Weiſel zu entdecken. Reaumur hat zu dieſem Ende ſogar das Waſſerbad gebraucht, das aber, beſonders unter denen Händen eines ungeübten, gefährlich werden kann. Den Weiſel ſperre man in ein Häuschen, und ſetze ihn mit einer Handvoll Bienen unter den Korb, ſo werden die übrigen von ſich ſelbſt hineintreten, das nämliche thut man mit einem vorräthigen Weiſel, wenn keiner beim Schwarme zu finden wäre. Iſt nun alles eingezogen, ſo trägt man den Stock auf den Stand, an die Seite des Mutterſtockes, und ſetzt ihn ſo, daß ein jeder die Hälfte des alten Platzes einnimmt. Nach 24 Stunden, oder auch ſpäter gebe man dem Weiſel ſeine Freyheit.

1923. Durch vorräthige Weisel bevölkert man einen Stock auf folgende Art. Man trage einen volkreichen Stock 3 Schritte von seiner Stelle weg, und setze auf seinen Ort einen leeren, mit dem eingesperrten Weisel. Die Bienen, die aus dem vollen Stocke ausfliegen, werden alle in den leeren eingehn, sich an das Häuschen der Mutterbiene lagern, und endlich auch zu bauen anfangen. Sollten sie nicht in der Menge seyn, so trommelt man aus dem vollen Stocke noch einige aus, und überträgt sie in die neue Wohnung. Ich darf ja nicht mahnen, daß diese Behandlung einige Vorsicht braucht. Die dritte Art hat nichts besonders von der zweyten, als nur, daß anstatt einer vorräthigen Mutterbiene eine Bruttafel in den leeren Stock eingespießt wird. Die guten Bienen geben sich nach der ersten Verwirrung leicht zur Ruhe; wenn sie nur die Hoffnung, einen Weisel erbrüten zu können, haben.

1924. Die Magazinsableger hat Riem von seinem Vater, den er vor dem Erfinder erklärt, gelernt, aber in einigen Stücken verbessert. Sie kann nur dort gebraucht wer-

werden, wo der Stock aus 3. oder 5. oder 6. oder 10 vollgebauten Viertel = Halbkörben, oder Kästen zusammengesetzt ist, und sie wird von ihrem Verbesserer also beschrieben: Ist es früh im Jahre, und sind die Bienen völlig Volkreich; so ist der Stock auch überall mit Brut versehn, und man trägt bei schönem Wetter, Morgends zwischen 6 bis 10 Uhr den Stock in ein Gartenhaus, oder unter den Schatten eines Baumes weit vom Stande, und setzt einen leeren auf dessen Stelle. Nun verschließt man das Flugloch des vollen Stockes mit dem durchlöcherten Bleche, und schneidet den obersten Halbkorb; wenn der Stock aus drey Halbkörben bestünde, oder die zween obersten Halbkörbe, wenn ihrer 5 wären, mit einem Drathe genau neben den Querhölzern weg. Man trommelt inzwischen mit dem Fingern ein wenig am untern Theile des Stocks, damit die Königinn sich hinauf begebe, weil dort die wenigste Brut ist. Man nimmt nun die Bienenkappe, und die Handschuh, hebt den weggeschnittenen Theil ab, und setzt ihn auf einen andern, vorher zugerichteten Halbkorb, mit dem er alsogleich verbunden wird. Unterdessen legt der Gehilf einen Deckel auf

den eröffneten Stock, und verkittet ihn. Bevor der Ableger auf den Stand getragen wird, besichtige man ihn, ob er Brut habe? Und alsdenn können beide, doch der abgelegte um etliche Minuten früher auf den Stand getragen, und so neben einander gesetzt werden, daß jeder die Hälfte des alten Platzes bekömmt. Es wird sich aus der Munterkeit, und dem Fleiße der Bienen bald zeigen, ob sie einen Weisel haben, oder doch wenigstens einen erbrüten werden, und in diesem Falle muß sorgfältig durch neu angebrachte Untersätze verhütet werden, daß sie nicht von selbst schwärmen. Weil der größte Vorrath von Honig allzeit an den höchsten Ort des Stocks, die Brut aber beiläufig in der Mitte angelegt wird; so würde es allzeit gefährlich seyn, zwey Halbkörbe oben anzulegen, und aus dieser Ursache räth Riem niemals Ableger aus solchen Körben zu machen, die aus 4 oder 6 Halbkörben zusammengesetzt sind.

1925. In Lagerkästen, oder Körben, kömmt die Gefahr niemals vor, daß ein Theil des Stocks nur Honig, der andere nur Brut habe, und sie können folglich in

der

der Mitte abgetheilt werden, wenn sie doch aus Halbkästen zusammengesetzt sind, wie sie Gelim wirklich gemacht hat. Ihm gehört das Lob der Erfindung, Ableger in Lagerkästen zu machen, die viele Bequemlichkeit vor allen andern Arten hat.

§. 5.

Von Magazinstöcken.

1926. Weder die Stöcke, die einen natürlichen Schwarm von sich gegeben haben, noch diejenigen, von welchen man Ableger gemacht hat, geben eine Wachs- und Honigärndte. Ja sie bedürfen wohl gar oft unseres Beistandes, und müssen im Winter sehr mühsam gefüttert werden. Wir sind bei aller unserer Kunst der Gefahr ausgesetzt, das wahre und einzige Ziel bei der Bienenzucht zu verfehlen. Unsere Vorältern verstanden ihren Vortheil unvergleichlich, ob sie schon weniger Kunst besaßen; Sie konnten wenigere Stöcke auf ihrem Bienenstande aufweisen; sie tödteten noch überdieß alle Herbste einen ziemlichen Theil des Bienenvolkes, und

halten dennoch bei einem, vielleicht nicht viel geringern Aufwande, besonders in den Kirchen nicht Ursach über den Mangel des Wachses zu klagen. Ich weiß deßhalb nicht, ob Gruner so völlig unrecht hat; wenn er die alte einfache Methode der Bienenzucht allen andern vorzieht, er hat sie jedoch alle versucht a). Das einzige, was man an der alten Methode aussetzen kann, ist, daß sie beim Zeideln die Bienen getödtet, und sich selbst der Arbeiter beraubt haben, von denen sie die Früchte auch in den folgenden Jahren hätten einärndten können. Der Fehler der neuen Methode ist entgegen gesetzt: Man vermehrt das Volk zusehr, so, daß es kaum selbst genug zu seiner eignen Nahrung eingetragen hat, geschweige, uns von seinem Uiberflusse reich machen kann. Die Magaziensstöcke vereinigen die Vortheile beider Methoden, ohne ihre Fehler beizubehalten, und sie sind unter allen den neuen Veränderungen die besten Erfindungen.

1927. Die Behandlung in Magazinstöcken ist so einfach, daß es ein Wunder ist,

a) Börners ökonom. Abhandl. 1772.

ist, daß unsere Vorältern, welche die Beschwerniß Wachs und Honig in ihren ungeheuren Stöcken, die wahre Magazine waren, den Bienen abzunehmen, eingesehn haben, nicht darauf verfallen sind. Sie besteht nur allein darinn, daß die Bienen in verbundnen Untersätzen so gepflegt werden, daß immer ein neues untergesetzt wird, sobald als die vollgebaut sind. Und hieraus sieht man, daß die erste Verbesserung der alten grossen Körbe in Halb- und Viertelkörben bestehe. Diese vortrefliche Wartung, die zwar Gelde in England erfunden, hat Riem zur Vollkommenheit gebracht, weßwegen ich sie auch mit seinen Worten beschreibe.

1928. Der einmal die bestimmte Zahl der Stöcke, die er bei dem Vorrathe, der in der Gegend befindlichen Blumenweide unterhalten zu können glaubt, in Stande hat, der kann nichts vernünftigers thun, als alle Stöcke zum Magazin anzulegen. Sollte wider Vermuthen doch ein Stock schwärmen; so wird er ja noch einen Platz für den Schwarm auf seinem Stande finden, wenigstens so lang, bis sich eine Gelegenheit giebt, ihn zu verkaufen. Soll aber die Zahl der Stöcke vermehrt

mehrt werden, so lasse man nur die wichtigsten, volkreichen, und mit Wachstafeln versehenen schwärmen, die ältesten aber, und diejenigen, welche spät im Jahre zum Schwärmen gelangen würden, lege man zu Magazinen an; Uiberhaupt sollen zween Drittel zu Magazinen, und ein Drittel zum Schwärmen gewidmet werden.

1929. Die eigentliche Behandlung besteht in folgenden: Nachdem alle Bienenstöcke im Frühjahre gereinigt, das ist, mit reinen Brettern versehn worden; so fängt die Magazinswartung im März, oder im April an; sobald ein Stock am Volke also zugenommen hat, daß er alle von oben bis unten zum Brette zu belagern anfängt, oder schon gar vorbiegt, dann ist die wahre Zeit zum Untersetzen. Nun fügt man vor einem volkreichen Magazinsstocke zween Halbkörbe ohne Deckel zusammen, stellt ihm auf ein Brett, verkittet die mittern und untern Fugen, so, daß nichts weiter, als das untere Flugloch offen bleibt, und hält ihn also in Bereitschaft. Für einen schwächern Stock bereitet man auf dieselbe Art nur einen Halbkorb, weil die Bienen immer fleißiger arbeiten,

ten, wenn sie den innen gegebenen Raum mit Volke ausfüllen. Mit dem untersetzen verfährt man folgender Gestalt. Den vollen Stock trägt man Morgens früh bei schönem Wetter 15. bis 20 Schritte vom Stande weg, und setzt auf seine Stelle einen leeren Korb; man treibt zum ersten die am Flugloche sitzenden Bienen mit Rauch hinein, und demüthigt sie andurch, alsdenn macht man den Stock von seinem Brette los, und setzt ihn alsogleich auf den bereiteten Halbkorb, und verkittet alle Risse auf das sorgfältigste, so, daß die Bienen nur beim neuen untersten Flugloche aus- und einfliegen können. Dieses Untersetzen wiederholt man bis zum Ausgang Augusts, so oft als man den Stock vollgebaut sieht, zu welchem Ende es wohl vonnöthen ist, daß der Stock von innen besichtigt werde. Denn das Vorliegen allein ist nicht allzeit ein Zeichen des Mangels am Raume, weil es wegen der allzugroßen Wärme oft geschieht, in welchem Falle das obere Loch am Deckel eröfnet werden muß.

§. 6.

Von der Bienenweide.

1930. Wenn die Lage des Standes gut gewählt, und das nahe gelegne Land fruchtbar und Blumenreich ist, so fehlt es den Bienen an der Frühlings- und Sommernahrung nicht. Ein Eigenthümer der nur wenige Stöcke unterhält, kann immer einige frühblühende Pflanzen in der Nachbarschaft des Bienenstandes bauen, er kann sogar verschiedne Kräutersaamen nach und nach aussäen, daß die Blütezeit des einen, auf die Blütezeit des andern folgt, und bis in den späten Herbst dauert. Dieses kann ein Besitzer von einem Stockreichen Bienenstande ohne Nachtheil seiner übrigen Wirthschaft nicht thun, er soll die Bienenwirthschaft gänzlich aufgeben, wenn sie ohne diesen Mittel nicht bestehn kann. Es wird unterdessen auch die reicheste Gegend zu Ende des Sommers von Blumen so entblößt, daß die Biene fast nichts mehr einzutragen findet, und folglich noch vor dem Anfange des Winters von ihren eingetragnen Vorrath zehren müsse. Der Nachtheil ist

vor

vor dem Eigenthümer so beträchtlich, daß man auf das Verführen der Bienen gefallen ist.

1931. Die Stöcke welche in Städten unterhalten werden, brauchen das Verführen am mehrsten, denn auf dem Lande, besonders wo man Buchweitzen nach der Getraideernte zu bauen pflegt, finden die Bienen noch immer etwas auch im Herbste. Das Verführen geschieht auf eigends hiezu zugerichteten Wägen, und zwar immer nur bei der Nacht, da die Bienen nichts versäumen, und die Wärme nichts schaden kann. Die Stöcke werden umgekehrt auf den Wagen geladen, und die Fluglöcher mit durchgelöcherten Bleche versperrt. Man verfährt sie auf Heyde länder, in welchen sie den Honig von Heidelblüthen (Erica vulgaris) der einer der Besten ist, so häufig einsammeln, daß das Gewicht des Stocks um ein beträchtliches vermehrt wird. Sollten die Stöcke allzuweit verführt werden, so weiß ich nicht, ob der Vortheil den Unkösten das Gleichgewicht halten wird. Janscha giebt eine sehr ausführliche Anweisung, wie man dabei zur Sache gehen solle a). Er

be-

a) Vollständige Lehre der Bienenzucht 15. Thl. 1. 6. Abschnitt.

beruft sich auf das Zeugniß von Wien, das den reichesten Vortheil von dem Uiberbringer seiner Bienen in andere fette Weide mit Augen gesehn, denn man hat den Zuwachs vor jedem Stock einen in den andern gerechnet, auf einen Zentner angeschlagen.

§. 7.

Von der Uiberwinterung der Bienen.

1932. Der Winter ist die gefährlichste Zeit der Bienen, ist er rauch und frostig, so ist das Volk, welches bei der Kälte überaus empfindlich ist, der Gefahr zu erfrieren ausgesetzt, so sehr es sich auch zusammenschopft und dadurch zu erwärmen sucht. Ist es gelinde, und was in solchem Falle gemeiniglich zu geschehn pflegt, naß, so bleiben die Bienen immer munter, die Mutterbiene legt sogar Eyer, Eine neue Brut wird angesetzt, der im Sommer eingetragne Vorrath verzehrt und es erfolgt gar bald eine Hungersnoth, bei welcher der Eigenthümer den im Herbste abgenommenen Honig wieder zurückzugeben genöthigt ist. Dieß ist noch nicht alles, denn

da die Bienen bei einer solchen Witterung, so munter sie auch sind, aus dem Stocke nicht heraus können, so wird er und die Wachstafeln mit dem Unrathe vereinigt, die Tafeln werden schimlich, die Luft faul, und die Bienen krank, so, daß ein großer Theil ohne Leben auf den Boden fällt, und dadurch die Luft noch mehr verunreinigt.

1933. Alles wohl betrachtet, ist ein rauher frostiger Winter einem gelinden bei der Bienenzucht allzeit vorzuziehn. Der Eigenthümer hat die Mittel der einzigen Gefahr zuvorzukommen, in seiner Gewalt. Er wird erstens seine Stücke vor dem Winter genau besehn, und sorgfältigst alles verhüten, daß kein leerer Raum im Stocke übrig bleibe. Das fleißige Volk baut zu Ende des Sommers neue Wachstafeln beständig fort, aus Hofnung sie mit Honig noch ausfüllen zu können. Die Hofnung ist meistens eitel gewesen, ausgenommen, wenn sie auf Weide verführt werden. Man benimmt ihnen also den untersten mit leeren Wachstafeln gefüllten Halbkorb, und macht dadurch, daß sie sich in einen engen Raum versammeln, und

wech-

wechselweise leichter erwärmen können. 2. Das Flugloch hüte man sich zu verstopfen. Eine versperrte Luft ist allen Thieren überhaupt viel beschwerlicher, als eine kalte, und die Bienen müssen noch überdies die Freyheit haben, daß sie auch mitten im Winter bei einen sonnenreichen Tage aus dem Stocke theils wegen der frischen Luft, theils wegen der nothwendigen Entladung der Unreinigkeiten herausgehn können. Die Vorsicht, daß man dem Flugloch nur eine Höhe von $\frac{1}{3}$ Zoll läßt, ist doch nothwendig, um den Mäusen den Eingang in den Stock unmöglich zu machen. Der einzige Fall in welchem das Flugloch mit einem durchlöcherten Bleche vermacht werden muß, ist, wenn bei einem noch liegenden Schnee im Winter, oder im Frühjahr die Sonne scheint, weil die Bienen in solchem Falle zum ausfliegen gereizt werden, aber leicht vor Kälte erstarren, und gemeiniglich nimmer nach Hause kommen können. 3. Ist der Bienenstand vorne mit Thüren versehn, so verschließt man sie. Man hat auch dabei den Vortheil, daß alles finster wird, und die Bienen zum Schlafe mehr gereizt werden. Bei wärmerer Witterung öffnet man die Seitenluftlöcher, und sucht den

Grad der Wärme, der zu Betäubung der Bienen eben nothwendig ist, gleichförmig im Stande zu erhalten. Ein Wärmmeßer würde im Stande nicht überflüßig seyn. 4. Die schwächern Stöcke stellt man neben einander, um sie im Fall der Noth bedecken zu können, ohne die stärkern zu beunruhigen. Und daher gehört 5., daß um den Stand kein Getöß, kein Klopfen, kein anhaltendes Geschrey gelitten werde.

1934. In gelinden Wintern kömmt zu allen nun erwehnten Sorgen noch die Sorge für die Nahrung der Bienen hinzu. Allein dieser kann ein vernünftiger Bienenwirt leicht entbehren, wenn er im Herbste von den starken Stöcken vernünftig gezeidelt, die schwachen aber so behandelt hat, wie wir es alsogleich lehren werden. Wenigstens wird er nicht eher füttern müssen, als nur im Frühjahr so lang, bis nicht die ersten Blüten an den Aepfelbäumen sich zu zeigen pflegen. Der Vorschlag die Bienenkörbe im Herbste zu vergraben, um alle Winterfütterung zu ersparen, a) scheint mir mit der Natur der

a) Braunschweig. Lüneb. Nachr. 2ter B. 1te Sam. S. 92. Item 4te. Sam. S. 401.

Bienen nicht übereinzustimmen. Die gemachten Versuche haben wenigstens den verhoften Nutzen noch nicht bewiesen. a)

1935. Das beßte Winterfutter für die Bienen ist der Honig selbst. In Ermanglung dessen kann man ihnen auch wohl zerlaßnen Zucker, und den süßen Saft einiger Baumfrüchte reichen. Dergleichen Säfte sind der zum Syrup gemachte, und geleuterte Zuckersaft unsres spitzblättrigen Ahornbaumes (Acer platanidus) der aus der Zuckerwurzel (Sium Sisarum) der Zuckerpeterfilien (Apium petrosilium) der Zuckerpastinatwurzel (Pastinaca fativa) der Mohrrüben (Daucus fativus) und Quedewurzeln (Triticum perenne) der Apfel und Birnbaum, u. d. mehr. b) Unser Wegweiser, erzählt Kalm, belehrt uns, daß für die Bienen im Winter kein zuträglicheres Futter wäre, als Salz, welches klein gestoßen, und ihnen so vorgesetzt werden müße. Es ist wahr, fügt Kalm hin-

a) Abhandl. der Fränk. Bienengesellsch. 1773. S. 237. und 364. Riems Fundam. Gesetze S. 350. Beckmanns Grundf. der deutschen Landwirtsch. §. 456.

b) Gleditsch über die Beschaffenheit des Bienenst. S. 45.

hinzu, daß dieser Vorschlag ziemlich ungereimt zu seyn scheint, allein wie oft hat die Erfahrung Sachen gegründet befunden, die von eben der Art gewesen sind? a) Ich bekenne es doch, daß ich dieses Mittel der erste nicht mich versuchen wollte, ich wollte nicht einmal eines andern Futters als des reinen Honigs jemals bedienen, es sey denn, daß die Noth am äußersten wäre.

1936. Am Ausgange des Winters, laß man's sich anempfohlen seyn, jeden Stock besonders von allen Unreinigkeiten wohl zu säubern, wozu es zuträglich seyn wird, das alte Brett mit einem neuen zu verwechseln.

§. 8.

Von Zeideln.

1937. Die Kamtschadalen nehmen denen auf ihren Feldern wild wohnenden Mäusen niemals ihren ganzen aus eingetragnen Wurzeln, und Beerenarten bestehenden Win-

a) Nordamerikanische Reise. 1ter Theil. S. 341.

tervorrath ab, ja sie ersetzen sogar dasjenige, was sie hinweggenommen, entweder mit getrockneten Karian, oder mit sonst etwas andern, davon die fleißigen und nützlichen Thiere bis zur neuen Erndtezeit leben können. a) Es ist wunderbar, daß man nicht das nemliche mit den Bienen gethan hat. Die Art diese fleißige Thierchen mit dem Rauche zu ersticken, die Früchte ihrer Arbeit rauben zu können, scheint nicht von einer Uiberlegung entstanden zu seyn. Doch es wäre überflüßig wieder eine Zeidelart sich zu erkühnen, nachdem sie der vernünftigere Theil der Landwirthe vollkommen verworfen hat. Man nimmt heut zu Tage den Bienen nur ihren Uiberfluß ab, und verschont der Arbeiter, derer Fleiß dasjenige im folgenden Jahre vollkommen einbringen wird, was man ihnen zur Winterzehrung im Stocke zurück gelaßen hat.

1938. Weil alles daran liegt, daß man denen Bienen nur ihren Uiberfluß abnimmt, so wollte ich einen neu angehenden unerfahrnen Bienenwirt den Rath geben, daß er nicht vor dem Frühjahre zeidele. Die Bienen sind

ein

a) Krascheinnikows Beschreibung des Landes Kamschatka 2te Abhandlung. 6tes Hauptst.

ein sparsames und fast karges Volk, das von dem eingetragnen Vorrathe nichts mehreres zehrt, als es unumgänglich nothwendig braucht. Der Eigenthümer wird den Uiberfluß noch den Winter wohl erhalten, im Korbe finden, und ihn alsdenn ohne Gefahr abnehmen können. Hat er den Stock vor dem Winter und den im Frühjahre noch vorräthigen Honig abgewogen, so wird er aus eigener Erfahrung lernen, in welchem er jedem Stocke nach Verhältniß etwas abnehmen, oder zusetzen müßte. Uibrigens ist die Zeit zum Zeideln eigentlich das Ende des Septembers, oder des Oktobers, nachdem als die Kälte früher oder später einfällt. Später kann es ja noch wohl geschehn, es ist aber überhaupt zu reden, nicht anzurathen, weil den Bienen, die sich einmal zur Ruhe begeben haben, eine jede Stöhrung nachtheilig zu seyn pflegt.

1939. Der beim Zeideln vorsichtig zur Sache gehn will, der muß jeden Stock besonders abwägen, und das gefundene Gewicht, nach dem Abzuge des Gewichts des leeren Stocks mit seinem Brete, das freilich bekannt seyn sollte, mit einer Kreide auf den Stock selbst aufschreiben. Sind die Stöcke

numerirt, und ihr Gewicht in einer Tabelle eingetragen, so läßt sich darüber ein ordentliches Buch halten, in welches die Abnahme, zu der jeder Stock verurtheilt worden ist, tabellenmäßig eingetragen werden kann. Ich kann nichts bessers thun, als ein Beispiel anführen, welches Riem selbst für ein Muster giebt. Es standen zu Dauberborn 19 Stöcke im Frühlinge des 1772. Jahrs, die im Herbste 343 Pfund Honig und Wachs abgaben. Man wog die Stöcke genau, und bestimmte darnach die Abnahme wie folgt:

Stock. Nro.	wog am Mich. Tag	Pf.	gab Pfund	wog Pfund	
1	101		45	56	
2	70		24	46	
3	72		18	54	
4	58		5	53	
5	70		24	46	
6	59		13	46	
7	50		7	43	
8	67		21	46	
9	60		10	50	zum überwintern noch.
10	53		15	38	
11	66		16	48	
	Fürtrag		198		

Stock. Nro	wog am Tag	Mich. Pf.	gab Pfund	wog Pfund
	Uibertrag		198	
12	58		12	46
13	52		7	45
14	51		6	45
15	77		32	45
16	60		14	46
17	53		10	43
18	63		22	43
19	88		42	46

Summa des Abgegebnen 343 Pfund.

Man muß sich nicht irre machen lassen, daß in der Tabelle das Gewicht des abgenommenen Honigs nicht verhältnißmäßig ausgefallen scheint: denn der Zeidler kann das wahre Maas nicht anders, als durch die Zahl der Halb- oder Viertelkörbe bestimmen, die abgenommen werden müßen, und man weiß ja, daß diese nicht überall gleich voll gebaut, und angefüllt sind. Also zum Beweiß dörfte man den Stöcken Nro. 1. und 19. zween Halbkörbe, dem Nro 15. drey viertel Körbe, denen Nro. 2. 3. 5. 8. 11. 18. nur einen Halbkorb, und allen übrigen nur 1 viertel Korb abnehmen.

1940. Das Zeideln selbst geschieht folgendermaßen; an einen schönen, und kalten Tage, früh Morgens, oder Abends trage man den Stock, nachdem das Luftloch vermacht worden ist, in ein Gartenhaus, oder unter einen Baum, weit vom Stande weg, mache das Kitt dort, wo der Aufsatz abgenommen werden soll, los, löse die Bande auf, und fahre mit einem langen Drat, oder mit einen eigends dazu gerichteten langen Meßer, und durchschneide die Waben genau, dort, wo sie auf die Querhölzer aufliegen. Sobald der Durchschnitt geschehn, nimmt einer den Aufsatz hinweg, der andre legt augenblicklich den Deckel auf den abgedeckten Korb, verkittet ihn, und trägt den Stock auf seinen alten Platz. Sollten einige Bienen im Aufsatze geblieben seyn, so kehre man sie auf ein Tuch, und trage sie zu ihrem Mutterstocke, oder man trage den Aufsatz in ein finsteres Zimmer, in welches das Licht nur durch eine kleine Oefnung gelaßen wird. Denn die zurückgebliebenen Bienen werden gewiß dem Lichte zu fliegen, und in ihre Stöcke hineingehn. Am füglichsten kann der Durchschnitt am Abend geschehn, da man denn alles in diesem Stande bis an den folgenden

Mor-

Morgen stehn läßt, und den Aufsatz erst früh Morgens wegträgt. Von den ausgeschnittenen Honigkuchen legt man die schönste auf die Seite, und hebt sie auf, um die Bienen, die etwa Mangel haben sollten, damit zu füttern. Die leeren Wachstafeln sind zu Aufsätzen gut, das übrige ist reiner Gewinn.

1941. Den jungen Schwärmen, und überhaupt allen Stöcken, die nicht mehr als 30. bis 50 Pfund angetragen haben, nehme man gar nichts ab. Stöcke, die nur 20 bis 25 Pfund schwer sind, setze man noch hinzu, allzuschwache aber trachte man mit andern stärkern zu vereinigen. In Mißjahren muß man es sich gemeiniglich gefallen laßen, wenig, oder gar nichts zu erndten. Man gräbt ja aber auch die Weinstöcke nicht aus, wenn sie gleich manches Jahr gar nichts getragen haben. Ein glückliches Jahr ersetzt den Fehler von vielen andern, auf einmal. Bei den alten großen Zeidelstöcken bedient man sich eines eigenen Zeidelmeßers.

§. 9.

Von den Krankheiten der Bienen.

1942. Die Weisellosigkeit ist keine Krankheit, aber doch eine der größten Unglücksfälle, der einem Stocke wiederfahren kann. Wie man ihm hilft, haben wir schon gesehen; Die Drohnensucht ensteht meistentheils aus einer langwierigen Weisellosigkeit, und wird folglich durch die nemlichen Mittel gehoben; Man schneidt auch sorgfältig die Drohnentafeln weg, weil die Arbeitsbienen zur Zeit des Drohnenmordes nicht weniges von der gewöhnlichen Arbeit vernachläßigen, so giebt man den Rath ihnen in dieser häßlichen Verrichtung durch Vorlegung der Scheibe, oder einer Klappe behülflich zu seyn. a)

1943. Niem merkt es sehr wohl an, daß einen bei der Durchlesung einiger Bücher, die von den Krankheiten der Bienen handeln, wehe wird, an das Bienenhalten nur zu denken. Man kann nichts vernünftigeres thun, als die Quellen der Krankheiten wel-

a) Krünitz ökonomische Euciclop.

welche hauptsächlich eine schlechte Wartung der Bienen im Winter, und das Futter sind, zu verstopfen. Die Faulbrut die gefährlichste Bienenkrankheit, entsteht theils von unreinem Honig, theils daraus, daß die Bienen im Winter unvorsichtig im Stocke versperrt werden. Die Nachbarschaft einer Mühle, oder der Genuß einer schädlichen Speise sind Ursachen, die selten vorkommen. Bisweilen entsteht sie auch aus der erkalteten Brut, wenn einem brutvollen Stocke so viele Bienen benommen werden, daß die Brut nicht mehr bedeckt werden kann, und folglich aus Mangel der wärme stirbt, und in die Fäulniß geräth. Die Krankheit selbst ist eine wirkliche Fäulniß, die bei einem Räupchen in der Zelle entsteht, und sehr oft in denen wichtigsten Stöcken angetroffen wird. Wenn sie die faulende Materie eintrocknen und die Bienenzellen reinigen können, so hat die Sache nichts zu bedeuten, und sie thut auch wirklich einem volkreichen Stocke selten einen Schaden, nur die Schwächen leiden davon. Man erkennt die Krankheit daraus, daß die Brutdeckeln eingebogen, und eingefallen, und noch überdieß in der Mitte mit einem Löchlein versehn sind. Am meisten aber verräth sie der Gestank, solange sie

noch

noch nicht überhand genommen, hebt man sie durch die schleunige Ausschneidung der faulen Tafeln. Hat sie sich aber einmal des Stockes bemeistert, so ist kein andres Mittel übrig, als die Bienen auszutreiben, und mit andern in einem stärkern Stocke zu vereinigen. Auch Janscha scheint der Meinung zu seyn, daß die Bienen aus einem faulbrütigen Stocke ansteckend seyn, und schlägt also Mittel vor, die von dieser Meinung abhängen. Doch die Erfahrung hat es gezeigt, daß weder die Bienen noch der Honig, wenn er nur mit der faulen Materie nicht vermischt wird, ansteckend sey. Der genöthigt ist seine Bienen zu füttern, bediene sich zu diesem Ende niemals eines gekauften Hnnigs.

1944. Steinmez hat bei denen Magaziensstöcken eine Art einer Faulbrut entdeckt, die nicht aus der Erkältung, sondern aus der übermäßigen Erwärmung der zarten Brut entsteht, es mag hernach die Wärme von der äußerlichen Sonnenhitze, oder von der Menge des Volkes, oder von einem verbauten, und verdämpften Bienenstand, oder von der oftmaligen Beruhigung der Bienen herrühren. Die Gegenmittel sind erstlich daß alle Son-

ne von Magaziensstöcken, zum wenigsten von denen zween obersten Aufsätzen durch beweg-liche Aufzugladen abgewendet werde. Zwey-tens, daß der Stock auch oben am Deckel Luftlöcher habe, die nach Erforderniß der Sache auf oder zu gemacht werden können. Drittens: daß die Bienenstände niemals an solchen Orten angelegt werden, in welchem die Luft auf was immer eine Art gesperrt ist. a)

1945. Die Hörner, oder Tollkrankheit, ist die Folge eines schlechten, oder vielmehr vergifteten Honigs, den ein gewiß nicht menschlich-denkender Bienenwirt wider die Raubbienen aussetzt. Der Honig eines Sto-ckes, in welchem die Tollkrankheit herrscht, soll niemals ausgepreßt, vielweniger verfüt-tert werden. Die Bienen selbst kommen oft daran, wenn sie einem gesunden Volke bei-gesellt werden.

a) Nähere Aufklär. der Abstamm. der Geschlecht-arten, 2. Absch. 1. Kap.

§. 10.

Von denen Feinden der Bienen.

1946. Viele Gattungen der Vögel sind den Bienen feind, und die gefährlichsten sind fast die Schwalben, welche die Bienen im Fluge auffangen, und die Meisen, die besonders im Winter an dem Flugloche solange hacken, bis einige Bienen des Polterns müde, hervorkommen, die dem schlauen Thierchen in den Rachen fallen. Wider die Mäuse, Krôten, und Frôsche haben wir schon Mittel angegeben. Die Ameisen sollen den Gestauk von Fischen nicht ertragen können. Man kocht auch Waizenkörner mit Schierling, und legt sie zwischen Papier, und wieder am Rande hin, um die Ameisen damit zu vergiften. Doch vom Gifte bin ich überhaupt kein Liebhaber, weil es leicht auch einen unvorsichtigen Menschen, besonders auch Kindern die gerne alles in das Maul nehmen, tôdtlich seyn könnte. Die Spinnen sind nur darum nicht zu dulden, weil einige Bienen an ihrem Gewebe leicht hengen bleiben.

1947.

1947. Die Bienen und Wachsmotten gewinnen einem starken Stocke nichts ab, aber mit einem schwachen sind sie bald fertig, so, daß das Volk oft aus Verzweiflung auszieht, und durchgeht. Sieht man zeitlich zur Sache, so kann ihr durch die Ausschneidung der angesteckten Tafeln, und durch die Fütterung der Bienen abgeholfen werden. Sonst bleibt nichts übrig, als das geschwächte Volk mit einem andern zu vereinigen. Die Schmetterlinge mit Hilfe der brennenden Kerzen vertilgen zu wollen, ist eine ohnmächtige Unternehmung. Die Reinlichkeit im Stocke, und die Stärke des Volks sind die einzigen wirksamen Mittel.

§. 11.

Von Raubbienen.

1948. Man hat sich fälschlich eingebildet, es gebe eine besondere Bienengattung die nur vom Rauben lebe, und allzeit die Früchte einer fremden Arbeit genieſſen; man hat sie aus dieser Ursache mit heßlichen Farben abgemalt. Sie sind schwarz von

Farbe, sagt man, sehn finster und trotzig aus, fliegen niemals grade gleich einem Flugloche zu, sondern vielmehr bogenweis von einem Stock zum andern, sind mißtrauisch, und furchtsam, wie alle Diebe, und fliegen wie diese spät am Abende, und wieder früh Morgens, da andere ehrliche Bienen zu fliegen schon aufgehört, oder noch nicht angefangen haben. Diese Züge malen die Raubbienen sehr richtig ab, beweisen aber doch keineswegs, daß sie eine besondere Gattung sind. Denn daß sie oft (allemal doch gewiß nicht) schwarz von Farbe sind, kömmt daher, weil sie bei dem vielfältigen Kämpfen die sie liefern müssen, ihre Haare größtentheils lassen.

1949. Nicht selten unterhält der Eigenthümer auf seinem eigenen Stande Raubbienen, ohne es zu wissen; sie sind die gemeinen Arbeitsbienen, die von dem Honiggeruche eines schlechtbewahrten, oder übelbehandelten Stockes angelockt, ihr Glück versuchen, und den schon fertigen Honig in ihre Wohnung eintragen, sobald sie seiner habhaft werden können. Eine Biene ist nach dem Honig so lüstern, daß sie allzeit bereit ist einen Kampf zu liefern, um ihn zu erhaschen.

1950.

1950. Die Gelegenheit macht Diebe, wenigstens ist es bei der Bienenwirtschaft eine ausgemachte Sache, daß meistens die Schuld an dem Eigenthümer selbst liegt, wenn seine Stöcke beraubt werden. Wenn die Riße und Oeffnungen die im Stocke hin = und wieder entstehn, und von denen beim Flugloche schon genug beschäftigten Bienen nicht können bewahrt werden, aus Nachläßigkeit des Bienenwärters offen bleiben: wenn beim Zeideln, oder Füttern Honig verstreut wird, wenn das Futter der Bienen nicht am Abende gereicht, und früh Morgens wieder abgenommen, sondern beim hellen Tage vorgelegt wird: wenn den nicht bis auf den Boden vorgebauten Stöcken die leeren Untersätze nicht abgenommen werden, wodurch die Bienen nach kühlen Nächten, oft um eine Stunde später, als die andern vom Schlafe erwachen; wenn die Fluglöcher allzugroß sind, als daß sie von der ordentlichen Wacht vertheidigt werden könnten: wenn endlich der Schwäche des Volks nicht geholfen wird: so darf man sich nicht wundern, daß sich fremde, ja oft eigene starke, und muntere Bienen an solche kraftlose Stöcke wagen, und mit ihnen in kurzer Zeit fertig werden.

1951. Es soll Leute geben, sagt Riem, „die aus Muthwillen die Bienen zum Rauben „gewöhnen. — Ich hätte aber Lust, mit ei„nem solchen Böswicht zu wetten, er sollte „nicht im Stande seyn, zu machen, daß sei„ne Bienen, die Meinigen berauben, vielmehr „sollen meine zum Rauben nicht gewohnte „Bienen, die seinigen berauben. Ich würde „die Bosheit, hinter welche ich gekommen bin „hier bekannt machen, wenn ich nicht befürch„tete, es möchte jemand einen üblen Gebrauch „davon machen. „ — Er kömmt hier noch auf die Mittel, derer man sich bedienen soll, um nicht beraubt zu werden, und die man von sich selbst einsieht, sobald als man weiß, was die Gelegenheit zum Rauben gäbe. Das einzige wahre und sicherste Mittel ist, niemals andere als starke volkreiche Stöcke bei seinem Stande zu unterhalten, wenn sie auch nur wenige wären, wobei man wider die Wahrheit des so oft wiederhollten Satzes sieht, daß es in der Landwirthschaft nicht auf eine große Zahl der Güter, sondern auf die gute Wartung und Pflegung der wenigen ankömmt.

1952. Sollte aber ein Bienenstock doch wirklich angefallen seyn; so bediene man sich

fol-

folgender Gegenwehr. Man verschließe abends die Luftlöcher aller Stöcke mit durchgelöcherten Blechen. Früh Morgens wird man die Räuber ankommen sehn, diese vertreibe man mit grünen Aestchen, und mache ihnen den Zugang zu dem Flugloche solang streitig, bis sie müd werden, und auf das Feld um Honig zu sammeln ausfliegen, da denn die eigenen Bienen ausgelassen werden können. Man wird aber doch immer noch bei dem Stande Wacht haben müssen, und die Räuber, die einen neuen Anfall wagen, vertreiben, ohne doch sie zu beschädigen. Sollte dieses Mittel nicht helfen, so suche man es zu erfahren, wem die Räuber gehören. Man verschließe das Flugloch, da einige von ihnen im Stocke sind, und lege eine Handvoll gesiebte Asche vor das Flugloch. Die Räuber werden sich im Stocke an das Flugloch drängen, und den Ausgang suchen, den man ihnen denn gestattet, aber derweil sie sich in der Asche selbst zeichnen, bestreue man sie auch oben mit dergleichen Asche, und schicke ihnen jemanden nach, der darauf Acht giebt, wo sie ankommen. Nur des Mehls gebrauche man sich nicht, anstatt der Asche, denn dieses würde den Untergang des räuberischen Stocks nach

sich ziehn. Hat man den räuberischen Stock entdeckt, so deute man es seinem Eigenthümer an, der denn schuldig ist, Hilfe zu leisten, die in dem besteht, daß er erst spät Abends nachdem alles Volk zu Hause ist, den Stock verschließt, und auf eine Stunde weit wegtragen läßt, wo denn das räuberische Volk genöthigt ist, Honig auf dem Felde zu sammeln, und garbald auf das rauben vergißt. Der Stock kann im Herbste auf seinen alten Platz übertragen werden.

1953. Man hat Mittel, die Räuber entweder zu vertilgen, oder aufzufangen, und sie zum eigenen Eigenthume zu machen, die aber gewiß nicht erlaubt sind, als nach dem in jedem Lande üblichen Bienenrechte.

§. 12.

Von der Gewinnung des Honigs und des Wachses.

1954. Den mindesten Honig gewinnt man aus denen Wachskuchen durch das Abtröpfeln allein, welches durch eine gelinde Wär-

Wärme befördert wird. Was alsdenn zurück bleibt, wird im Wasser abgewaschen, und entweder in den Apotheken, zu dem verschaumten Honig eingesotten, oder zum Meet machen, und Eßig angewandt.

1955. Die groben Theile enthalten das Wachs, welches man auf folgende Art gewinnt: Man kocht es im Wasser bis alles Wachs vergangen, alsdenn gießt man es in einen nicht allzu eng löchrichten Sack, und preßt es in einer vorher warmgemachten Wachspresse aus. Wenn alles ausgepreßt ist, läßt man es erkalten, oder gießt kaltes Wasser darauf, und ballet das Wachs aus. Dieses noch unreine Wachs läßt man jetzt allein, und gelinde verschmelzen, durch ein Tuch, welches man über einen vorher warmgemachten eisernen Löffel, der durchgelöchert ist, legt, in ein Gefäß laufen, darin ein kaltes Wasser gewesen, und hebt die Wachsscheiben auf. a)

a) Fundamentalgesetze, rc. §. 197.

§. 13.

Von Gemeindbienenständen.

1956. Der Vorschlag, anstatt der Privatbienenstände, die hin und wieder bei den Bauern einzeln stehn, Gemeindbienenstände in einem Dorfe aufzurichten, an welchen jeder Hauswirth Theil nehmen, und nach dem Maße des betragenen Honigs und Wachses ärndten könne, verspricht soviel Vortheile, und hebt so viele Schwierigkeiten, die bei der Bienenzucht auf dem Lande vorkommen, daß er verdiente, ins Werk gesetzt zu werden. Die Polizeyanstalten, die dabei zu treffen sind, fallen jedem ins Auge, und sind von Riem sehr umständlich vorgetragen worden.

* * *

Von Seidenraupen.

1957. Wir haben nichts, was wir der mit Recht geschätzten Seidenraupe an die Seite stellen könnten. Die Strümpfe die man aus der Seide, einer Art Steckmuschel (Pin-

(Pinna rudis) gewirkt, und dem römischen Pabste im Jahr 1754 verehrt hat, a) hatten freylich einige Vortheile vor den gemeinen Seidenstrümpfen, welche aber dennoch von diesen Neugekommenen niemals werden verdrängt werden. Man braucht Millionen von Muscheln, um ein paar Strümpfe verfertigen zu können. Die Strümpfe und Handschuh, die Herr Bonn im Jahr 1709. der königlichen Akademie vorlegte, und die aus der Seide der Spinnen gewürkt worden, zogen ihre Aufmerksamkeit auf diese Thiere, so, daß sie zween ihrer Mitglieder den Auftrag machte, der sinnreichen Entdeckung des Herrn Bonn zu folgen. Reaumurs Namen allein versichert uns schon genug, daß nichts in dieser Materie übrig geblieben, was zu wissen nothwendig, oder nützlich seyn könnte. Die Erziehung der Spinnen, die sich einander selbst anfallen, auffressen, und noch überdieß so wenig Seide geben, daß 663352 Spinnen kaum 1 Pfund Seiden geben, würde so kostbar ausfallen, daß niemal ein Vortheil dabei seyn würde. b) Es ist aber doch Schade,

a) Diction. des Citogen.

b) Memoires de l'Academie des Sciences 1710.

daß die Seide der Millionen Spinnen, die in ihrer Wildniß jährlich nisten, für uns so gänzlich verlohren geht. Ein reicher Eigenthümer könnte der Landjugend jährlich zu gewinnen geben, ohne selbst einen Verlust dabei zu haben, wenn er das Pfund Spinnenseide im nämlichem Preis annähme, als das Pfund der gemeinen Seide. Bonn bekam auf diese Art eine Menge davon in seiner kurzen Zeit, wobei man ihm noch versichert hatte, daß es nicht so schwer fällt, sie zu finden, als man es glauben sollte. a) Verschiedene unserer Pfalenenraupen überspinnen ihre Hülsen, in welcher sie ihre letzte Verwandlung erwarten. Es ist aber ihre Seide entweder in allzugeringer Menge, oder viel zu grob, als daß man sich etwas davon versprechen könnte. Der fleißigste Insektenbeobachter Reaumur fand nur das Gespinst des Fichtenspinners, den die Verfasser des Verzeichnisses der Schmetterlinge der Wienergegend (Bombix Pytiocampa) nennen, von einem Gebrauche. Diese Raupen versammeln sich vor ihrer letzten Verwandlung in ein gemeinschaftliches Nest, welches sie um einen Fichtenast bauen, und

mit

a) Philos. Transact. abryg' d by Henny Jonas vol. 5.

mit einer Seide überspinnen, die stark, schön, und von einer silberweißen Farbe ist. Nur läßt sie sich nicht so leichtlich abwinden, weil allzeit ein Ast mitten durch das Nest laufet. a) Doch was überwindet nicht der Fleiß, und die Geschicklichkeit der Menschen, so bald, als sich ihr Vortheil mit dem verbindet, zu deme sie ihre Neigung ohne dieß führet? Vortheilhafter könnte vielleicht der in Nordamerika einheimische Seidenwurm werden, der sich nicht von Maulbeer, sondern von Erlen, und Aepfelblättern nähret, und von dem ein Seidengespinnst viermal schwerer ist, als ein Gespinnst eines gemeinen Seidenwurms. b)

1958. Wir haben nicht Ursache auf neue Erfindungen hier auszugehn, ob sie schon allzeit von einem Nutzen sind. Dieses war gut, so lange man noch glaubte, daß wir die Seide bei uns niemals würden erzeugen können. Wir sind aber nun des Gegentheils belehrt worden. Obgleich die

Sei-

a) Memoir. des Insect. Tom. 2. mem. 3.

b) Transfoit. of the americ. philosophie Societ. Vol. I.

Seidenraupe in unserem Europa nicht einheimisch ist, so verträgt sie doch unser Klima sehr wohl, und spinnet sogar in den kältern Provinzen so gut, als in den wärmsten. Ja sie scheint auch lieber die Kälte, als die große Hitze vertragen zu können. Die persische Provinz Ghilar in welcher die Raupe, wie es Gmelin anmerket, eigentlich zu Hause ist, gehört gewiß nicht unter die warmen Gegenden des Reichs, und selbst in China wird der Seidenbau in den nördlichen Provinzen mehr, als in den südlichen getrieben. Uiberall, wo nur die Maulbeerbäume fortkommen können, kann auch die Seidenraupe erzogen werden, und es sind nur wenige Länder, in welchen der Sommer nicht so lange dauert, als der kurze Zeitraum von 6 bis 7 Wochen ist, der zwischen Entwicklung der Raupe aus dem Eye und ihrer letzten Verwandlung verbeistreicht. Woher kömmt es denn also, daß die Seide noch immer eine seltne, und theure Waare ist? Warum haben die Chineser, und Japaneser den Vorzug, daß sich unter ihnen sogar die gemeinen und armen Leute mit seidnen Stoffen kleiden, derweil dieses Zeug bei uns nur für den reichen Theil des

Volks-

Volks gehöret? Wenn etwas im Stande ist, uns zu überweisen, daß der Seidenbau ohne Vortheil des Ackerbaues, und der übrigen sämmtlichen Landwirtschaft bis auf einen erstaunlichen Grad getrieben werden könne, so ist es das Beispiel der Chineser, das ist, eines Volks, welches, weil es immer wider den Mangel der Nahrungsmittel zu streiten hat, kein Fleckchen Erdreiches einer andern Sache, als der Gewinnung der Lebensmittel widmet. Vielleicht kömmt die Hauptthinderniß des Seidenbaues bei uns daher, daß man sich ihm viel beschwerlicher vorstellet, als er es in der That selbst ist.

1959. Die orientalischen Völker scheinen die Landwirtschaft mit weniger Kunst zu treiben. Vielleicht besitzen sie aber die schätzbare, und allein vortheilhafte Kunst, jede Sache nach ihrer Natur zu behandeln, in einem sichern Grade. Es wird nicht unnütz seyn, die Art zu beschreiben, auf welche die Bauern in Ghilan dem Seidenbaue obliegen. Gmelin hat ihr nachgeforscht, und ich erzähle sie hier mit seinen eigenen Worten. In der Mitte des Märzen, sagt er, manchmal eher, und manchmal später, ja

nach-

nachdem die Sonne mehr, oder weniger wirksam gewesen ist, nehmen die Chilaner ihre im Winter aufbehaltene Eyer, und tragen sie am Leibe, in baumwollenen Tüchern bei sich, damit sie ausgebrütet werden. *) Diese Methode ist in alle Weg nachahmungswürdig. Derjenige Grad der Wärme, den ein gesunder Mensch hat, scheint zu diesem Zwecke angemessen zu seyn, und man hat dabei die schädlichen Wirkungen einer künstlichen Hitze nicht zu befürchten. Es ist wahr, daß, wenn man sich derselben mit Vorsichtigkeit, das ist, mit der Beihilfe des Thermometers bedient, man zwar dadurch allen Schaden vorbeugen kann; allein, wie können Leute, die sich mit dergleichen Dingen beschäftigen müssen, zu dem rechten Gebrauche eines Thermometers sorgfältig genug verhalten werden? Meines Erachtens handeln die chilanischen Bauern unwissend, vernünftiger,

*) Haselquist bezeugt es, daß man in Syrien das nemliche macht, oder auch die Eyer zu sich in das Bette thut; man legt sie bei uns in eine Schachtel, und setzt solche zwischen gewärmte Käsen beim Ofen; sie brauchen eine Wärme von 18 Reaumur. oder 68 Fahrenheit. Doch wer wird den Bauern den Gebrauch des Thermometers aufdringen wollen?

tiger, und sie befinden sich gut dabei: denn ihre Würmer kommen nicht nur gesund zum Vorschein, sondern auch meistens zu gleicher Zeit. *)

1960. Die Blätter der Maulbeerbäume geben bekanntlich die Nahrung den Seidenraupen. In Chilan wächst sowohl der alte weisse, als der schwarze Maulbeerbaum wild. Aus den Wäldern werden beide Gattungen zu mehrerer Bequemlichkeit neben die Wohnungen der Bauernhöfe, wo der Seidenbau hauptsächlich getrieben wird, verpflanzt, jährlich beschnitten, und von ihnen ordentliche Baumschulen angelegt. Der schwarze Maulbeer-

baum

*) Es ist sehr viel daran gelegen, daß die Räupchen zu gleicher Zeit aus den Eyern ausschliefen. diese werden sich auch zu gleicher Zeit häuten, und endlich auf einmal einf innen, und können folglich auf gleiche Weise alle behandelt werden. Da im Gegentheile die einen schwerlich gut können gepflegt werden, ohne die andern zu stören, so bald sie nicht von gleichem Alter sind. Es wird gut thun, mehr Saamen auf einmal zur Brüt aufzustellen, als man Räupchen brauchen wird, weil es immer vortheilhafter ist, die noch überflüßige Brut wegzuwerfen, als Raupen von ungleichem Alter zu erziehn. Sollte diese nothwendig seyn, so erziehe man sie doch an besondern Oertern, und lasse nur immer diejenigen beisammen, die von gleichem Alter sind.

baum wird dem weissen an Güte keineswegs vorgezogen; von beiden aber hält man diejenigen Blätter für die kräftigsten, die etwas röthlich aussehn. *)

1961. Die frisch ausgebrüteten noch ganz kleinen Raupen werden zehn Tage lang, täglich einmal, mit den zärtesten Blättern gefüttert. Man legt sie zu diesem Ende in Körbe, welche

*) Von der Pflanzung und Erbauung der Maulbeerbäume haben wir schon an einem andern Orte gehandelt. Ich mache hier nur mit Bernhardt die Anmerkung, daß der Bauer nichts aus gedruckten Vorschriften lernt, sie mögen so deutlich und faßlich seyn, als sie wollen. Er will mit der Hand geleitet werden; es muß mechanisch zugehn. In den preußischen Staaten hat man den rechten Kunstgriff dießfalls befolgt; Man hat die Sache mit den Waisenhäusern, mit den Pfarrherrn und Schulmeistern auf dem Lande angefangen, und die Kirchhöfe zu Theil mit Maulbeerbäumen besetzt. Diese gaben den Unterricht den Kindern und Bauern mit der Hand, und dieser ist gewiß der sicherste Weg. Bemerkung der churpfalz. ökonom. Gesellsch. 1770, 1ter Thl. S. 236. zieht man die Maulbeerbäume in Hecken, so kann man auf zarte Blätter allemal eine Rechnung machen. Sonst verhofft man sich solche durch eine geschickte Beschneidung des Baumes, bei welcher ja freylich nicht auf die Frucht, die unnütz, ja selbst schädlich für die Raupen ist, sondern auf die Gewinnung der Blätter zu sehn ist.

welche die Gestalt der in den Apotheken üblichen Siebe haben. Und der Ort, wo die Körbe hingesetzt werden, ist der verdeckte Boden, einer aus Holz, Schilf, oder Strauchwerk aufgebauten, schlechten auf Pfeilern stehenden Hütte. Die andern zehn Tage werden sie täglich zweymal gefüttert, und das Futter besteht abermal nur aus den zartesten Blättern. Die dritten zehn Tage füttert man sie dreymal, und es ist alsdenn nicht mehr nöthig, daß man bei den Blättern eine so sorgfältige Wahl beobachte. Man bedient sich nun auch nicht mehr der Körbe; sondern läßt die Würmer frey auf dem Boden herumkriechen, und bestreut sie nur mit der Nahrung. *) Die Persianer geben

sorg-

*) Die Seideraupen häuten sich, wie alle übrige Raupen verschiedenemalen, bis sie zur Vollkommenheit gelangen. Sie sind bevor einige Tage krank, und fressen nichts; Man störe sie ja nicht in diesem Stande, sonst mangeln ihnen die Kräfte, sich ihrer Haut zu entledigen, und sterben. Nach jeder Häutung pflegt man sie auf Maulbeerblättern, oder durch Hülfe eines Nezes auf einen andern reinen Platz, der am füglichsten eine geflochtene Horde ist. Uiberhaupt kömmt es bei dieser Zucht auf eine sorgfältige Reinigung an, die man am leichtesten erhält, wenn der Standplatz der Raupen öfters verändert wird. Eine mäßige Wärme, aber noch mehr

eine

sorgfältig acht, daß die Maulbeerblätter trocken verfüttert werden. Hat es geregnet, so trocknen sie solche zuvor, ehe sie diese zum Gebrauche bestimmen. Kömmt es zu der letzten Periode, zu dem dritten Schlafe des Wurms, so reicht man die Blätter reichlicher, täglich vier, fünf und sechs mal, bis sich der Wurm entspinnt. *) Endlich wird er mit seiner Schaale fertig, die, wenn sie ihre Vollkommenheit erreicht hat, die Grösse eines Taubeneyes erhält. Gemeiniglich pflegen die Chilaner ihre Seide gleich abzuwickeln. **) Nichts erschreckt sie mehr,

als

eine allzeit reine Luft, ist diesem Thiere nothwendig. Man versäume ja nicht, die Fenster so oft aufzumachen, als es die Wärme der äussern Luft verstattet.

*) Nach der vierten Häutung ist die Raupe fertig. Man überträgt sie alsdenn an einen besondern Ort, den man mit trocknen Hobelspänen, und verschiednen dürren Reisige wohl versieht, und läßt sie ungestört fortarbeiten.

**) Ich wollte das Abwinden dem Landmanne, der wichtigere Geschäffte genug hat, niemals anrathen; Dieß ist die Arbeit des Manufakturisten, aber das im Gespinnste lebende Thier muß er doch alsogleich tödten, nachdem er sich die schönsten sowohl männlich- als weiblichen Geschlechts zur Fortpflanzung aufbehalten hat. Die länglichen, an

beiden

als wenn es unmittelbar nach dem dreyfachen Schlaf der Würmer donnert, denn eine langwierige Erfahrung hat sie belehrt, daß dem Seidenbaue nichts so sehr im Wege stehe, als diese Lufterscheinung. Die Würmer sterben plötzlich daran, nachdem sie zuvor durch kurzdauernde unordentliche Bewegungen, und unruhige Herumwälzung ihr Schicksal prophezeyt haben. *) Sie sind demselben gleichwohl auch

beiden Enden spitzigen und nicht so starken Gespinnste sind von männlichen Thieren Die Thiere tödtet man in ihren Gespinnsten in heissen Backöfen, nachdem das Brod ausgenommen worden ist, oder in einem Dampfbade. Da die Manufakturisten feine und grobe, lange und kurze Seide brauchen, und verarbeiten können, so sollen sie alles, was der Bauer zum Verkaufe bringt, in gesagten Preisen abnehmen, besonders im Anfang, damit dem Landmanne der Muth nicht benommen wird.

*) Hasselquist sagt es aber auch, daß der Donner oft die Würmer tödte. Könnte aber vielleicht diese vermeinte Erfahrung nicht derjenigen an die Seite gesetzt werden, welche manche zu haben glauben, daß wenn ein Fremder die Seidenwürmer sieht, alle Hoffnungen ihrer glücklichen Arbeit verlohren sind? Mit mehrerm Rechte sind den Seidenraupen die Mäuse, Vögel, Ameisen und Raupentödter (Ichneumones) zu befürchten; Die Ameisen, sagt Hasselquist, sind die Ursache, daß Egypten diesen Reichthum entbehren muß, der dem Lande einige Millionen kostet.

manchmal aus andern Ursachen ausgesetzt, die man meistens nicht anzugeben vermag. a) Diesem obschon kurzen, doch vollständigen Unterricht habe ich nichts anders beizusetzen, als daß man sich im Anfang die Eyer, die man den Saamen nennt, aus Spanien oder Sicilien anschafft, hernach aber sie von Jahr zu Jahr zu erhalten suche.

a) Gmelins Reise durch Rußland, 2ter Theil, S. 374.

Anhang.

Anhang.

1962. Nachdem wir die einzelnen Theile der Landwirtschaft durchgegangen sind, bleibt uns freylich nur noch übrig, sie im Zusammenhange zu betrachten, und die wechselseitigen Beziehungen, als einen auf den andern zu übersehn. Eine vernünftige Anbauung eines Guts hängt grösstentheils davon ab, und folglich auch der Nutzen, den man sich von dem Ertrage seines Erdreichs versprechen kann. Doch ich würde es mir selbst nicht verzeihn, wenn ich meinen Hörern nach allem dem was ich abgehandelt habe, nicht so viele Einsicht zumuthete, und wir haben ja auch nicht vergessen, in unsern besondern Abhandlungen anzumerken, wie ein besonderer Theil der Landwirtschaft dem andern behülflich oder schädlich seyn könnte? Es würde unterdessen nicht überflüßig seyn, noch eine und die andre Anmerkung beizufügen.

1963. Den Werth eines Landgutes bestimmt nebst der Güte des Erdreichs, und seiner verschiedenen Lage, die Nachbarschaft großer Städte, oder doch wenigstens die Gelegenheit seine Landesprodukte auf schiffbaren Flüssen, oder gut unterhaltenen Heerstrassen dorthin zu verführen, wo der Absatz sicher und vortheilhaft ist. Und dieses ist auch gemeiniglich, was die Gattung der Wirtschaft bestimmen muß. Ich kenne Landgüter, auf welchen der Tobackbau, und wieder andere, auf welchen der Weinbau, und noch andere, auf welchen die Viehzucht die Hauptwirtschaft ausmacht. So lange die Spanier nach der Eroberung von Westindien ihre Felder nach dem Fusse der europäischen Landwirtschft bestellten, waren sie sogar beim Uiberfluße am Gelde meistens Bettler. Sie verlegten sich hernach auf den Bau des Zuckerrohrs, des Indigo u. dergl. m., und sie konnten nach wenigen Jahren den Reichthum fast nicht mehr fassen.

1964. Die wirtschaftlichen Gebäude richte man nicht eher an, bis alle Arten der Wirtschaft, die man auf seinem Gute zu treiben für vortheilhaft erkennt hat, bestimmt worden. Gleichwie es lächerlich wäre, einen überflüßi-

gen Aufwand an dergleichen Gebäude zu machen, so ist es im Gegentheile dem Eigenthümer zu rathen, daß er kein Geld spare, um sie gemächlich, stark und dauerhaft zu bauen, und besonders wider Feuersbrünste zu versichern. Die Lage und Ordnung der Gebäude verräth die Einsicht des Angebers auf den ersten Blick. Young lobt den Plan der vom Graf Darringthon angelegten Gebäude, und giebt ihn selbst vor ein Muster an.

1965. Die Verwaltung und Bestellung eines Landgutes verlangt Wirtschaftsbeamte, und Bediente, deren Zahl der Menge der landwirtschaftlichen Arbeiten gemäß seyn soll. Ihre Haupteigenschaften sind, die Wissenschaft desjenigen, für welches sie bestimmt sind; der Fleiß, die natürlichen Kräfte, und endlich die Treue. Von den Kräften läßt sich meistens ein Urtheil aus der Ansicht allein schöpfen. Allein von der Wissenschaft und der Treue läßt sich nur aus der Erfahrung etwas schliessen. Ein Landwirt, der die Grundsätze der Landwirtschaft selbst versteht, sucht nicht allzeit Bediente, die auf ihre Wissenschaft groß thun. Er liebt vielmehr unerfahrne aber gelehrige Be-

diente, denen er die ächten Handgriffe selbst beizubringen weiß. Bei den Aftergelehrten hat er immer mit ihren Vorurtheilen zu streiten. Ein guter Lohn, und die Furcht, einen einträglichen Dienst zu verliehren, macht getreue Bediente; wenn anders der Eigenthümer seine Bediente, als seine Nebenmenschen, und nicht als Vieh hält. Vor allen andern aber ist ein christliches unsträfliches Leben das sicherste Unterpfand der Treue. Kann es wohl dem Herrn gleichgültig seyn, von welchem Lebenswandel seine Bediente sind? Wenn es ihm seine Religion nicht auferlegte, so sollte ihn schon sein Eigennutz sorgfältig machen, daß seine Bediente dem Gottesdienste fleißig beiwohnen, die gewöhnlichen sowohl, als ausserordentlichen Andachtsübungen verrichten, und besonders in allem dem, was die Religion und Pflichten eines Christen überhaupt, und eines jeden insbesondre angehn, gründlich unterrichtet werden. Da soll aber freylich der Herr mit dem Beispiele vorgehn, und seine Sorgfalt, was dieses anbelangt, öfters an Tag legen, keine Fehler ungeahndet lassen, und ein geschworner Feind des Lasters seyn.

1966. Es ist nicht unter der Würde eines Eigenthümers, wenn er noch so groß ist, seiner Landwirthschaft nachzusehn. Die Bestellungsart der Aecker, die Verpflegung der Weingärten, und die Art den Dünger zu machen, die Viehhöfe und Ställe, und dergleichen mehr zu untersuchen, die Rechnungen der Beamten durchzugehn, und zu prüfen, und so weiters. Die Vornehmsten unter den Römern, die Herrn der bekannten Welt, machten sich eine Ehre daraus, ihre Aecker selbst zu bestellen. Versuche um neue Vortheile und Wahrheiten zu entdecken, schicken sich besonders für reiche Landwirte. Solche Männer sagt Beckmann unvergleichlich, deren Zahl ohnehin nicht groß ist, durch den zweydeutigen Namen der Projekteurs zu verhauen, ist Dummheit, oder Neid. Nur sehr wenige Produkte würden unsre Praktiker haben, wenn unter unsern Vorfahren keine vernünftige Projekteurs gewesen wären. Ich schmeichle mir sogar, solche aus meinen Hörern formiret zu haben, die ich schon von nun, an ihre Güter anstossenden Länder betrachte. Der Landwirt kann keine angenehmere Unterhaltung, als mit der Landwirtschaft finden. Ihm steht die Ober-

aufsicht über Küche, Keller, Wasch = und Backhaus zu.

1967. Die einzige wahre Quelle des Reichthums sind die Leute, sie mögen nun Unterthanen, oder Taglöhner seyn. Besonders aber sind die Unterthanen das kostbarste Gut, was der Eigenthümer auf seinem Landgute hat. Glücklich, wenn er es nach seinem ganzen Werthe zu schätzen, und darnach auch zu behandeln weiß. Je menschlicher er mit seinen Unterthanen handeln wird, desto grössern Nutzen wird er von ihnen ziehn. Einen milden, mitleidigen, und wohlthätigen Herrn, stehn die Beutel aller Unterthanen zu allen Zeiten offen. Ihre Güter sind eine Quelle, die unerschöpflich ist, wenn man mäßig daraus schöpft: Aber gar bald gänzlich austrocknet, wenn man mit großen Eymern hineinfahrt. Ihre Erhaltung und Vermehrung soll des Eigenthümers erste Sorge seyn, und da er sich als den Eigenthümer und Vater dieses Volks ansehn soll; so wäre es ja billig, daß er für dessen Gesundheit, Sicherheit, und ja auch für die Bequemlichkeit Sorge trage.

1968. Eine große Quelle der auf dem Lande herrschenden Krankheiten, ist sehr oft die Wohnung der Bauern. Im Sommer ist gemeiniglich alles auf dem Lande gesund; die Leute sind ausser der Nachtszeit im offnen Felde beschäftigt, und geniessen eine reine Luft; um so viel mehr aber ist der Winter gefährlich zu der Ruhe, welche diesen Leuten gemeiniglich nachtheilig ist, wozu die enge Luft noch kömmt, die sie in ihren engen Behältnissen, die mehr Löchern, als Zimmern gleichen, zu schöpfen pflegen. Man sollte sie nöthigen besser zu bauen. Alle Wohnungen sollen wenigstens zwey bis drey Schuh über die Erde erhöht, die Zimmer und Kuchel hoch, und geräumig, und in solcher Zahl erbauet werden, daß nicht die ganze Familie, und vielleicht auch noch das Geflügel und Ferkchen im nemlichen Zimmer zu schlafen genöthigt werden. Die Fenster, die meistens alle zu klein gelassen werden, sollen täglich aufgemacht werden, damit die Luft das Zimmer durchstreichen könne. Ein neben dem Ofen geschickt angebrachter Kamin, würde zur Reinigung der Luft nicht wenig beitragen. Erlaubt es die Armuth des Volks nicht, daß sie ihre Häuser aus Mauerwerken aufführen, so soll wenigstens

die

die Grundlage gemauert, und das Uibrige aus gut getrockneten Leimziegeln erbauet werden. Hölzerne Gebäude leide man keinesweges, theils wegen des täglich mehr zunehmenden Holzmangels, theils wegen der Gefahr der Feuersbrünste. Das Stroh mit welchem die Dächer gedeckt werden, lasse man mit Leimen überziehn. Es wäre ja zum Nutzen des Landvolks, wenn man sie nöthigte, ihre Häuser nach einem vorgelegten Plane zu bauen. Die Höfe sollen geräumig, die Ställe und übrigen Wirthschaftsgebäude nicht überflüssig, aber gut geordnet seyn. Jedem Bauer würde ich es auflegen, daß er einen Garten neben dem Hause unterhalte, und gesunde Küchengewächse zu dem Gebrauche seiner Familie baue.

1969. Es wäre freylich zu wünschen daß wir nicht genöthigt wären, förmliche Dörfer anzulegen. Nichts wäre zur Aufnahme der Landwirtschaft zuträglicher, als wenn jeder Bauer alle seine Grundstücke beisammen hätte, und seinen Hof in der Mitte derselben aufschlüge. Einer solchen Einrichtung, die doch hin, und wieder schon eingerichtet ist, steht noch vieles im Wege, das

aber

aber mit der Zeit gehoben werden möchte. Unterdessen hat man bei der Anlegung der Dörfer, auf eine gesunde Lage, auf gutes reines Wasser, auf die Nachbarschaft der Felder, auf welchen die Landarbeiten verrichtet werden sollen, auf eine gewisse Symetrie, und besonders auf die Reinlichkeit zu sehn. Pristley hat die Schädlichkeit der Ausdünstung aus faulen Sümpfen wieder Doktor Alexander klar bewiesen a) und Doktor Price zeigt aus Vergleichungen der in den Abhandlungen der ökonomischen Gesellschaft zu Bern mitgetheilten Sterberegistern einiger Gegenden des bernischen Gebietes, daß dort die Sterblichkeit in morastigen Gegenden ungleich größer ist, als in den höher liegenden Strichen b). Was die Zierde und Reinlichkeit anbelangt, so fällt mir eine Stelle Youngs bei. „Der Weg von Ryr bis Hawkfurst, „sagt er: führt durch viele Dörfer, und bei „einzeln Häusern vorbei, die artig gebaut „sind, und ein sehr reinliches Ansehn haben: „Die kleinen Gärten sind wohl unterhalten, „und mit regelmäßig beschnittenen Zäunen ein-

a) Philos. Transact. vol. 64. Part. 1.

b) Ibidem.

„eingefaßt. Viele Wände sind geweißt, und „sogar die Taubenhäuser mit Ziegeln gedeckt, „sehr reinlich, und fest gebaut. Es ist ein „angenehmer, und beruhigender Anblick, hier „Zufriedenheit, und Fröhlichkeit in Hütten „wohnen zu sehn. Glückliches Volk! aus „ihren Augen strahlt Vergnügen, und Gesund„heit wohnt auf ihren Wangen. Eine solche „Landschaft unterhält den Reisenden besser, „als wenn alle Hügel mit den prächtigsten „Gebäuden besetzt wären. Jeder Besitzer ei„nes Landgutes könnte denselben auf diese „Art einen angenehmen Anblick verschaffen, „nur Schade, daß es so wenige thun a).„

1970. Die Landjugend verdient die grösste Aufmerksamkeit. Es ist bedaurenswürdig, daß eine so große Zahl von kleinen Kindern jährlich fast so früh von dem Leben weggerissen, als geboren wird. Man findet in dem Magazin von London einige Rathschläge, dieses immer überhand nehmende Uibel in etwas zu vermindern b). Das erste, was der Verfasser zu tadeln findet, ist jene unmensch-

a) Oekonom. Reis. 4. Th. S. 69.

a) Monat May 1768.

menschliche, und aller Natur wiederstreitende Gewohnheit, den zarten Kopf, und alle Gliedmaaßen der neu gebornen Kinder mit Bändern zu schnüren. Mir hat diese Gewohnheit niemals gefallen, und ich weiß nicht, wie man auf einen so unnatürlichen Gebrauch hat verfallen können. Gleich als ob die Natur diese so sorgsame und weise Mutter, das ist, der Schöpfer der Natur selbst, sein vornehmstes Werk nemlich den Menschen so nachläßiger Weise unvollendet hervor gebracht hätte, daß noch jene, ich wollte fast sagen thörichte Beihilfe der Wärterinn erfordert würde, um dasselbe vollends zu Stande zu bringen. Den Wilden in Amerika, und den Negern ist niemals etwas solches eingefallen, und es ist etwas Unerhörtes, lahme, bucklichte, oder sonst ungestaltete Leute unter ihnen zu finden a). Die Europäer die sich in Martinique festgesetzt haben, thun es in diesem Stücke dann ihren Negern und Amerikanern nach, und befinden sich sehr wohl dabei. Frägt man sagt Chan Vallon; welche die üble Folge der Windeln sey, so betrachte man anstatt zu raisoniren die große

Zahl

a) Adansons Reise nach Senegal S. 27.

Zahl der verstellten Kinder in Frankreich. a) Die überhäufte, oder ungesunde Nahrung, die Sorglosigkeit der Mütter, die nassen Kleider der Kinder mit trockenen zu verwechseln; oder den Leib beim Schlafe, oder auch sonst unbedeckt zu lassen, und dergleichen mehr, verursachen die Sterblichkeit unter den Kindern. b) Bei uns lehrt man die Kinder zu stehn, zu gehn, und dergleichen mehr: Unter den Wilden lernen sie es von sich selbst, und können es gemeiniglich in einem höhern Grade, als wir. Das übrige ist von denen nemlichen Leibesübungen, als vom Laufen, Steigen, Springen, Schwimmen, und dergleichen mehr zu verstehn. Ich wünschte mich bei dem Punkte der physikalischen Erziehung der Kinder weitläuftiger erklären zu können; da mir aber die Zeit dazu mangelt, empfehle ich Bopfers schöne Abhandlung von der Auferziehung der Landjugend in den berner. Sammlungen auf das Jahr 1764. 3tes Stück 1te Abhandlung.

a) Voyage a la Martinique p. 70.

b) Sieh ökonomische Nachrichten der Gesellschaft in Schlesien 1ter Theil S. 370. und 394.

1971. Bei der moralischen Erziehung der Jugend habe ich nur das anzumerken, daß man der Jugend nebst dem Unterrichte in der Religion, den man sich überaus zu Herzen nehmen solle, auch eine Hochschätzung ihres Standes beizubringen suche. Das Unternehmen würde ja aber lächerlich seyn, wenn man sich nicht zugleich befließe, dem Landmanne seinen wirklich schäzbaren Stand nicht nur erträglich, sondern auch durch ein menschliches, gelindes und wohlthätiges Betragen angenehm zu machen; den Kindern jedes Standes suchet man die Grundsätze jener Wissenschaften oder Künste beizubringen, die ihnen nothwendig, oder nüzlich seyn können. Warum thut man dieses mit der Landjugend nicht? Warum läßt man sie in der völligen Unwissenheit der Grundsätze jener ersten Kunst, die sie ihr Lebenlang treiben sollen? Die Landschulen sollten mit einem eigends hiezu verfertigten Lehrbuche über die Landwirtschaft, und mit verständigen Lehrern versehn werden.

1972. Eine Gattung ökonomischer Gesellschaft in jedem Dorfe, über welche der Pfarrherr Präsident seyn könnte, würde von

einem nicht geringen Nutzen, nicht nur für die Landwirtschaft, sondern auch für die Unterhaltung der Freundschaft und Einigkeit zwischen den Mitgliedern seyn. In den Zusammenkünften könnte man sich über die Mittel, die Wirtschaft zu verbessern berathschlagen, die begangenen Fehler wechselweise an einander freundschaftlich ausstellen, die Zeit der Weinlese, des Schnittes, und dergleichen mehr bestimmen, und so weiters. Der Eigenthümer würde gewinnen, wenn er jährlich einige Preise aussetzete für jenen, der eine Wirtschaft mit Vortheile angefangen, oder eine schon eingeführte verbessert, oder eine gewisse Gattung der Feldfrüchte in größerer Menge auf seinen Aecker gebauet, und so weiters, wovon das Urtheil und die Bestimmung der ökonomischen Gesellschaft überlassen werden müßte.

Kurze Uibersicht

des ganzen

Thierreiches.

Eintheilung in Klassen.

1te Klasse. Säugthiere. Zoolithologia.
Gebähren lebendige Junge, und säugen sie.

2te —— Vögel. Ornythologia.
Legen Eyer, sind befiedert, zweybeinigt, und haben einen hrnartigen Schnabel.

3te —— Amphibien. Amphibiolithologia.
Haben Knorpel statt der Knochen und ein rothes kaltes Blut.

4te —— Fische. Ichtyologia.
Leben im Wasser und hollen Odem durch Kiefern.

5te Klasse. Insekten. Enthomologia.
Haben Fühlfäden, sie verwandeln sich, und schöpfen Odem durch Luftlöcher an der Seite des Körpers.

6te —— Gewürme. Helmynthologia.
Haben statt des Bluts einen weissen kalten Saft und verwandeln sich nicht.

Eintheilung in Klassen, Ordnungen und Gattungen zugleich.

Erste Klasse.

Säugthiere.

1te Ordnung. Einhüfige.
Gattungen. Das Pferd, der Esel.

2te —— Zweyhüfige.
Gattungen. Der Ochs, das Schaaf, der Bock, der Hirsch, der Dammhirsch, das Rennthier, das Elendthier, das Schwein, das Reh, die Gämse, der Steinbock.

3te —— Dreyhüfige.
Gattungen. Das Naßhorn (Rhinoceros.)

4te Ordnung. Vierhufige.
Gattungen. Das Nilpferd
(Hippopotamus.)

5te — — Fünfhufige.
Gattungen. Der Elephant.

6te — — Zweyzehige.
Gattungen. Das Kameel oder Dromedar, das Trampelthier.

7te — — Dreyzehige.
Gattungen. Das Faulthier, der Ameisenfresser.

8te — — Vierzehige.
Gattungen. Das Meerschwein, die Ratze, die Maus, das Murmelthier, der Hamster, das Eichhorn.

9te — — Fünfzehige.
Gattungen. Der Igel, der Haas, der Maulwurf, der Hund, der Fuchs, der Wolf, die Katze, das Tiegerthier, der Leopard, der Lux, die Hyäne, der Löw, der Iltis, das Wiesel, der Marder, der Bär, die Feldmaus, der Affe.

1ote Ordnung. Mit verbundnen Zehen.
Gattungen. Der Otter, der Bieber.

11te — — Mit unförmlichen Füssen.
Gattungen. Die Seekuh, der Löw, der Seebär, der Seehund, der Wallfisch, der Delphin.

Zweyte Klasse.

Vögel.

1te Ordnung. Habichte (Accipitres) Raubvögel, gekrümmter hackichter Schnabel.
Gattungen. Der Adler, der Geyer, der Falk, die Eule.

2te — — Spechtartige (Picae) Azeln. Keilförmiger zusammengedrückter eben erhabener Schnabel.
Gattungen. Der Papagey, der Rabe, die Dohle, die Elster, die Drossel, der Guguk, der Specht, der Widhopf, der Calibry.

3te Ordnung. Schwimmvögel (Anseres.) Die Füsse verbunden.

Gattungen. Der Schwan, die Gans, die Ente.

4te — — Stelzenläufer. (Grallae). Walzenförmiger stumpfer Schnabel.

Gattungen. Der Reiher, der Kranich, der Storch, der Schnepf, der Wachtelkönig, der Trapp, der Straus.

5te — — Hühner (Gallinae). Erhabener runder mit dem Oberkiefer hervorragender Schnabel.

Gattungen. Der Pfau, der kalekutische Hahn, der Fasan, der Auerhahn, das Birkhuhn, das Schneehuhn, das Haselhuhn, das Rebhuhn, die Wachtel.

6te — — Sperlinge (Passeres). Kegelförmiger zugespitzter Schnabel.

Gattungen. Die Taube, die Lerche, der Krametsvogel, der Staar, der Krummschnabel, der Gimpel, der Ortolan, die

Amsel, der Fink, der Stieglitz, der Kanarienvogel, das Zeisig, die Nachtigall, die Grasmücke, die Meise, die Schwalbe.

Dritte Klasse.

Amphibien.

1te Ordnung. Kriechende (Reptiles). Haben vier Füsse.

Gattungen. Die Schildkröte, der Frosch, die Kröte, das Krokodill, die Eidexe.

2te — — Schleichende (Serpentes). Haben keine Füsse, und schieben sich auf ihren Bauchringen fort.

Gattungen. Die Schlange, die Natter, die Viper, die Blindschleiche.

3te — — Schwimmende (Nantes.) Haben Seitenluftlöcher, Bauch- und Brustflossen mangeln.

Gattungen. Die Lamprete, die Prike, der Zitteraal, der Hay-

Hayfisch, der Hausen, das Einhorn.

NB. Unter die zweyte Ordnung gehören zwey Gattungen. Woran die eine vier von einander sehr entfernte, die andere nur zwey Füsse hat. Allein der schlangenartige Bau ihres Körpers, und die schuppichte Haut, weisen ihnen ihren Platz ohnstreitig daselbst an.

Die letzte Gattung der dritten Ordnung macht den natürlichen Uibergang zu der folgenden Klasse.

Vierte Klasse.

Fische.

1te Ordnung. (Apodes). Kahlbäuche. Ohne Bauchflossen.

Gattungen. Die Aal, die Muräne, der Schwerdfisch.

2te Ordnung. (Iugalares). Halsflosser. Deren Bauchflossen an der Kehle vor den Brustflossen liegen.

Gattungen. Der Kabeljau, der Stockfisch, die Ruthe, die Krappe.

3te — — (Thoracici). Brustbäucher. Mit Bauchflossen, unter den Brustflossen an der Brust.

Gattungen. Der Rhambo, der Bärschling, der Schiel.

4te — — (Abdominales.) Bauchflosser. Deren Bauchflossen hinter den Brustflossen am Bauche liegen.

Gattungen. Der Lachs, die Lachsforelle, die Forelle, der Salbling, der Huchen, der Weißfisch, der Hecht, der Häring, der Karpfe, die Nase, die Sardelle, der Waller, die Aesche, die Schleye, der Gründling.

Fünfs

Fünfte Klasse.

Insekten.

1te Ordnung. Mit ganzen harten Flügeldecken. Coleoptira.

Gattungen. Der Hörnler, der Maikäfer, der Mistkäfer, der Speck- und Pelzkäfer, der Todtengräber, die Carmin Lacoinelle, der Rüsselkäfer, der Leuchtkäfer, der Erdläufer, der Schwimmkäfer, der Ohrenhöhler ꝛc. ꝛc.

2te — — Mit halben Flügeldecken. Hemiptera.

Gattungen. Die Schaabe, die Grille, die Heuschrecke, die Wanze, die Blattlaus.

3te — — Mit bestaupten Flügeln. Lepidoptera.

Gattungen. Der Tagvogel, der Abendvogel, der Nachtvogel.

4te

4te Ordnung. Mit nezförmigen Flügeln, Neuroptera.

Gattungen. Die Wasserjungfrau, die Wassermotte, die Floorfliege.

5te — — Mit häufigen Flügeln. Hymenoptera.

Gattungen. Die Wespe, die Biene, die Ameise.

6te — — Mit zwey Flügeln. Diptera.

Gattungen. Die Bremse, die Schnaacke, die Fliege.

7te — — Ohne Flügeln. Aptera.

Gattungen. Die Laus, der Floh, die Spinne, der Skorpion, der Krebs, die Assel, der Vielfuß.

Sechste Klasse.

Gewürme.

I. Abtheilung. Ganz nackt, und ohne Schaalen.

1te Ordnung. Ohne Gliedmassen. Intestina.

Gattungen. Der Regenwurm, der Blutigel, der Bandwurm.

2te — — Mit Gliedmassen. Malusca.

Gattungen. Die Erdschnecke, Seesternn, Seeäpfel.

II. Abtheilung. Mit einer kalkartigen Schaale. Testacea.

Mit beweglicher Schaale.

1te Ordnung. Vielschaalige.

2te Ordnung. Zweyschaalige.

Gattungen. Die Tuschmuschel, die Mahlermuschel, die Austern, die Müscherl, die Perlmuschel.

3te — — Einschaalige.

Gattungen. Die eßbare Gartenschnecke, mit unbeweglicher Gartenschaale.

4te — — Korallen. Corallia.
Tubipora. Rohrenkorallen.
Madrepora. Sternkorallen.
Millepora. Punktkorallen.
Cellepora. Cellenkorallen.

III. Abtheilung. Thierpflanzen. Zoophyta. Wachsen mit Aesten und Blüthen.

1te Ordnung. Feste.

Gattungen. Isis; Gorgonia, alcionium, Spongia, Fluftia, tubultaria, Coral-

Corallina, Sertularia,
Vorticella.

2te Gattung. Bewegliche.

Gattungen. Polypen,
Seefedern, Kugelthier,
Infusionsthierchen.

Diese Eintheilung des Thierreiches scheint die Faßlichste und Schicksamste für den Landmann zu seyn. Man hat solche hieher gesetzt, eben in der Absicht, um damit der forschende Landwirth in die Möglichkeit versetzt werde, seine allenfalls machende Beobacht- oder Entdeckung darein verzeichnen zu können.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Vollständige Anleitung zur allgemeinen Landwirtschaft nach allen ihren Theilen und Umfange

Bd.: 5

Brünn 1789

Oecon. 89-5
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10293671-0
VD18 80054420